حساب الثريا

وبروج منازل القمر

سالم بن بشير





JADAL
منشورات جدل
JADAL PUBLISMING

الكويت - 2025م

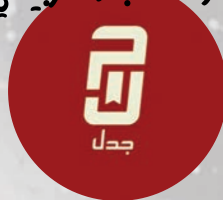
الى جات الثريا من عشا
مطب دلو من رشا
هو أول يوم من الربيع
واتلى يوم من الشتا

نسخة مختصرة اهداء للنشر الالكتروني
بإذن من المؤلف

مكتبة الكويت الوطنية
رقم الايداع - 1556-2024
ISBN : 978-9921-0-3324-3

الطبعة الأولى - 2025

مجموعة بدر الربيعي



منشورات جدل
دولة الكويت
المملكة العربية السعودية
جمهورية مصر العربية
(+965) 99900912
(+966) 554658820
www.JADALBOOKSTORE.COM
JADAL.PUBLISHING
JADALBOOKSTORE

مقدمة

أصل هـذا الكتـاب كانـت أوراق جمعتهـا لنفسـي مـن متابعاتـي لعلـوم الفلـك ، وكان محتواهـا حبيـس الأدراج والأوراق ، ثـم رأيـت أن أجمعهـا وأنقحهـا وأرتبهـا ، فحذفـت منهـا أشـياء وأضفـت لهـا أشـياء ، فكانـت هـذه الحصيلـة التـي رغبـت أن يفيـد منهـا مـن لـه اهتمـام بعلـوم الفلـك والنجـوم.

علـم الفلـك بشـكل عـام يعتبـر مـن أقـدم العلـوم الطبيعيـة التـي عرفهـا الانسـان ، بدليـل جـذوره الدينيـة والميثولوجيـة التـي تعـود إلـى مـا قبـل التاريـخ .

علـم النجـوم فـرع مـن علـم الفلـك العـام ، يأخـذ الإنسـان إلـى حقائـق وخيـالات لانهايـة لها ،تدفعـه إلـى إعمـال فكـره فـي عجائـب هـذا الكـون الضخـم الـذي لا حـد لـه مـن الإثـارة .

كمـا أن هـذه النجـوم لهـا دلالتهـا وأهميتهـا فـي معرفـة التواريـخ والحسـاب والتوقيـت ، إضافـة إلـى علاقتهـا بِتقلبـات الطقـس والمواسـم ، كذلـك أهميتهـا فـي معرفـة الجهـات والاتجاهـات فـي البـر والبحـر ، وعلاقـة دخولهـا فـي الزراعـة والمزروعـات ، وإسـهام معرفتهـا فـي تحديـد مواسـم العبـادة واتجـاه القبلـة.

هـي بالمجمـل تدخـل فـي دراسـة كل المـادة والطاقـة فـي الكـون ، وبـكل مـا يتعلـق بـه مـن علـوم ، إنهـا تدخـل فـي الأديـان لأنهـا ذكـرت فـي الكتـب السـماوية ،وتدخـل فـي التاريـخ فقد اتخـذت شـعارا إذ وجـدت فـي أقـدم الآثـار والرسـومات والأحفـورات ، وتدخـل فـي الفيزيـاء مـن جهـة الضـوء والحـرارة والسـرعة ، وتدخـل الهندسـة مـن ناحيـة الاسـتقامة والزوايـا كمـا تدخـل فـي الكيميـاء مـن جهـة ألوانهـا الطيفيـة وتحديـد أعمـار النجـوم والمجـرات ، وتدخـل فـي الرياضيـات مـن ناحيـة حسـاب المخروطيـات والمثلثـات والهندسـة التفاضليـة والإحصائيـات والاحتمـالات وعليـه تـم اكتشـاف كوكـب نبتـون منتصـف القـرن التاسـع عشـر الميـلادي اسـتنادا الـى حسـابات حققـت علـى وجـود اضطـراب فـي مـدار أورانـوس وفـق قوانيـن نيوتـن ، وبنفـس الطريقـة تـم اكتشـاف كوكـب بلوتـو فـي القـرن العشـرين بواسـطة حسـابات رياضيـة لا تجريبيـة.

إن إمضـاء الوقـت فـي مراقبـة السـماء والتعـرف علـى النجـوم والكواكـب و سـبر تغيـر مواقعهـا عبـر الفصـول ، هـي رحلـة جميلـة لاستكشـاف هـذا الكـون الجميـل الـذي نعيـش فيـه ، خصوصـا فـي عصرنـا هـذا ، لأنـه توفـرت بـه وسـائل وأدوات وبرامـج وتطبيقـات وتلسـكوبات علميـة متقدمـة وكذلـك خرائـط نجميـة دقيقـة وأشـياء أخـرى تـكاد أن تكـون ضربـا مـن الخيـال ، إضافـة إلـى ذلـك توفـر سـهولة الانتقـال بالطائـرات مـن بلـد إلـى بلـد ، فسـاكن الجزيـرة العربيـة مثـلا حينمـا يكـون علـى قـدر كافٍ بمعرفـة أشـهر النجـوم ، فإنـه حينمـا يسـافر إلـى الصيـن أو أمريـكا أو أوروبـا أو الهنـدً أو اسـتراليا أو السـوفييت أو دول أخـرى بعيـدة ، فإنـه يشـاهد اختـلاف السـماء ويلحـظ تغيـر مواقـع البـروج والنجـوم ويشـاهد نجومـا لـم يرهـا مـن قبـل ، وهـذا أمـر مثيـر ومشـوق فـي رحلـة علـم الفلـك الميدانـي.

الجوزاء
يوليو
السرطان
أغسطس
الأسد
سبتمبر
العذراء
أكتوبر
الميزان
نوفمبر
العقرب
ديسمبر
القوس
يناير
الجدي
فبراير
الدلو
مارس
الحوت
أبريل
الحمل
مايو
الثور
يونيو

النجوم

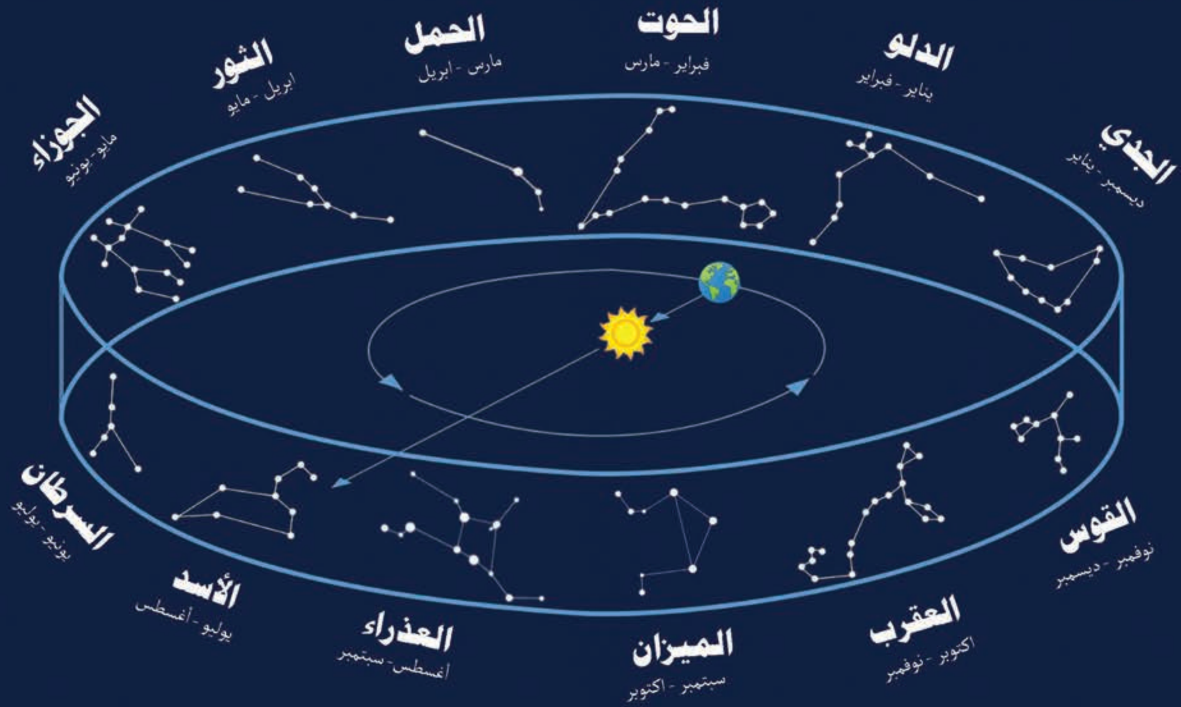
خلفية شموس في السماء

تحيط بالأرض

البرج

مجموعة نجوم

لها حيّز في السماء



تقسيم نجوم السماء في البروج



نظر العلماء إلى السماء المليئة بالنجوم ، وقسموها إلى أقسام كل قسم يختص بنجوم معينة ، أطلق على كل قسم اسم : برج ،وذلك لتسهيل ضبطهاكانت البروج المتعارف عليها التي ذكرها بطليموس بكتابه وتلقاها المتلقون من بعده هي ٤٨ برجا ، من ضمنها بروج الشمس الاثني عشر المعروفة ،وكان واضعوا هذه البروج يجهلون البروج الجنوبية لأنها خارج مجال رؤيتهم (١) ،و في القرن العشرين ومع تطور علم الفلك وأدوات الرصد ، تم إضافة أربعين برجا إليها ، فأصبح مجموع البروج في السماء كلها ٨٨ برجا ، وقد اعتمد الاتحاد الفلكي الدولي هذا التقسيم عام ١٩٣٠م وصدرت كتالوجات وجداول الإحداثيات التي سهلت تحديد وتعيين أي نجم في السماء بكل سهولة ودقة ،

وهذا يشبه تحديدك لموقع بيتك حينما تذكر رقمه ورقم الشارع ثم المدينة والمحافظة والدولة والقارة،

أو حينما تبعث إحداثيات موقعه لأحد أصدقائك في قارة أخرى ، فإنه سيحدد الموقع بكل دقة قبل الذهاب إليه.

كل برج من هذه البروج له اسم خاص ، فمن خلال معرفتنا لبرج معين ، نستطيع معرفة البروج المجاورة له من كل الجهات، ويمكننا تحديد موقعه في السماء إن كان في الشمال أو الجنوب وموقعه من خط الاستواء السماوي ودائرة البروج ،وكل نجم في هذه البروج له اسم معين ، فحينما نبحث مثلا عن نجم الدبران ، سنعرف أنه في برج الثور ، وأن البرج الذي قبله هو برج الحمل ، والذي خلفه برج التوأمين ،وفوقه برج ممسك الأعنة وكل هذه البروج التي ذكرنا كل واحد منها به نجوم معلومة.

ثم سنعرف أن برج الثور يقع على دائرة البروج في وسط السماء ، ليس في الجنوب ولا الشمال ، هذا مثال على تحديد نجم ما في السماء ، فمجرد أن تعرفه وتعرف كوكبته فإن نظرك تلقائيا سيتجه إلى موقعه في السماء ومع الممارسة والمراقبة سيكون هذا الأمر سهلا وممتعا.

١- موقع بطليموس كان في الإسكندرية بين خطي الطول ٢٩,٤٥ وخط عرض ٣١,١٥ .

عند خط الأفق الشرقي تخرج الشمس من مشرقها باتجاه الغرب ، وتصبح عند منتصف النهار فوق الرأس تماما ، وتتقاطع هنا مع خط الزوال الممتد بين القطبين الشمالي والجنوبي في نقطة منتصف النهار ، ثم تنحدر تدريجيا الى الغروب الى ان تغيب ، هذا الخط الذي تسير عليه الشمس من شروقها إلى غروبها يسمى دائرة الكسوف، وهو خط وهمي يتوسط دائرة البروج ويقسمها إلى نصفين شمالي وجنوبي،كل قسم مساحته ٩ درجات .

هذا الخط يقع بين القطبين الشمالي والجنوبي فيكون وسط السماء لا على جانبيها ، تمر به الشمس والقمر وكواكب المجموعة الشمسية المعروفة ومنازل القمر الثماني والعشرون، وهذه المنازل هي نجوم في المجموعات النجمية التي يطلق عليها اسم البروج الاثني عشر وهي : الحمل والثور والجوزاء والسرطان والأسد والعذراء والميزان والعقرب والقوس والجدي والدلو والحوت .

يتقاطع خط دائرة البروج مع خط الاستواء السماوي الذي يميل بنسبة ٢٣,٤ درجة على مستوى خط الاستواء الأرضي ،وينتج عن هذا التقاطع أربعة نقاط تبعد كل نقطة عن الأخرى مقدار ٩٠ درجة تقريبا ،هما نقطتي الاعتدالين الربيعي والخريفي ، ونقطتي الانقلابين الصيفي والشتوي ،سأوضحها في موضع قادم.



وقفة:

اسم البروج عند العرب غير معروف لمسمى البروج المتداول اليوم ،فمن ناحية اللفظ البرج يعني بالعربية القصر المرتفع ، وقد جاء في القرآن : والسماء ذات البروج، وجاء : لو كنتم في بروج مشيدة. وقال بعض المفسرين في قوله تعالى : والسماء ذات البروج . قصور في السماء ، وقال اخرون : هي النجوم لعلوها في السماء.

أما لفظ برج كما هو مستعمل اليوم ، فغير معروف بدليل أنه لم يرد في اشعار العرب ولا موروثهم الأدبي.

لكنهم ذكروا كوكبات على غير نظام ونسبوا لها نجوما معينة ، مثل كوكبة الأسد الذي جعلوا أولها ذراعاه وهما (برج الجوزاء) ثم جعلوا (برج السرطان) مخاط الأسد الذي نثره من أنفه ،وجعلوا منزلة العواء التي في(برج العذراء) وركا الأسد ، ثم الحقوا السماكين (الأعزل والرامح) فجعلوهما ساقا الأسد، فانظر كيف ادخلوا ثلاثة بروج وزيادة على كوكبة واحدة عندهم.

ومثل ذلك كوكبة الناقة التي جعلوا (ذات الكرسي) سنامها ثم أدخلوا نجوما من برجي المرأة المسلسلة والفرس الأعظم منها.

هذا ما نقله عنهم أصحاب كتب الأنواء ، قد تكون الصورة التي نقلت عنهم لها تكملة لم تصلنا أو تفسيرات وتوجيهات أخرى لم تردنا أخبارها ،وقد اشار الصوفي إلى هذه التداخلات وهذا من جميل ملاحظاته.

ومن تتبعي لتسمياتهم النجوم الأخرى سواء في مسار منازل القمر أو غيرها من أماكن أخرى في رقعة السماء ، يظهر لي أن عندهم صورة متكاملة تخضع لاصطلاحاتهم واستعمالهم ، لكن صورتها لم تصلنا بشكل كامل ، ربما لأن جماع الأخبار الذين اشرنا إليهم بمقدمة الكتاب اقتصرت جهودهم على جمع الحديث والشعر والأخبار التاريخية فأهملوا جانب علم النجوم ، خصوصا أن موضوع النجوم عند العرب الأوائل يكاد أن يكون من العلوم شبه المكروهة لما له من علاقة بالشرك والسحر والشعوذة خصوصا أن تلك الفترة هي فترة بداية الإسلام واتجاه الناس فيها يكاد ينحصر بالعلوم الدينية.

رغم هذا فتصويرهم لأجزاء كوكبة الأسد وفق مصطلحهم ، فإنه تقسيم منطقي يصح في رسم صورة نجمية ، بدأوه بالذراعين أحداهما مقبوضة وأخرى مبسوطة ، وأنهوه بساقين هما السماكان ،إنها صورة مقبولة ،فربما لو وصفت لراصد ينظر رقعة السماء لحفظها بسهولة وتصور شكل الصورة .

تجدر الإشارة أن صورة الأسد الآنفة عند العرب يبلغ مقاسها تقريبا نحو مائة وعشر درجات قوسية ، بينما برج الأسد المعروف ربما يقارب الثلاثين درجة فقط .

ومن الجدير بالذكر أن الأبراج المستعملة اليوم عند أغلب الناس ومتداولة في الصحف والمجلات ، هي في الحقيقة خطأ لا يتوافق مع واقع البروج الحقيقي اليوم ، ومن هنا يظهر خطأ المنجمين .

من هذا الجدول نعرف موقع الشمس في الأبراج طوال العام ،ومن هذا يتضح لنا خطأ المنجمين في تقسيم الأبراج التقليدي المتعارف عليه عند الناس ،فمن يولد في أول مارس هو عندهم في برج الحوت ، لأن برج الحوت في حسابهم من ١٩ فبراير إلى ٢٠ مارس وهذا خطأ لأنه من مواليد برج الدلو كما هو مذكور في الجدول أعلاه.

كل برج من هذه البروج له مجموعة من النجوم يختص بها ، يهمنا من تلك النجوم نجوم منازل القمر ، وسوف أذكرها في فصل منازل القمر

هذا جدول يبين البرج الطالع من الشرق بعد مغيب الشمس :

	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر
الحمل	١	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢
الثور	٢	١	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣
الجوزاء	٣	٢	١	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤
السرطان	٤	٣	٢	١	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥
الأسد	٥	٤	٣	٢	١	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦
العذراء	٦	٥	٤	٣	٢	١	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧
الميزان	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١٢	١١	١٠	٩	٨
العقرب	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١٢	١١	١٢	٩
القوس	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١٢	١١	١٠
الجدي	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١٢	١١
الدلو	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١٢
الحوت	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١

مثال على ذلك ، في شهر مارس يكون البرج الطالع من الشرق بعد الغروب هو برج الأسد ، وفي شهر سبتمبر يكون البرج الذي تطلع نجومه من الشرق بعد مغيب الشمس هو برج الدلو ، وهكذا

وإذا أردنا معرفة البرج الذي تكون فيه الشمس من هذا الجدول ، فهو البرج السابع مع مراعاة اختلاف أحجام البروج.

وهذا جدول لتواريخ دخول الشمس في الأبراج بشكل أقرب إلى الدقة :

	البرج	دخول الشمس به	خروج الشمس منه
١	القوس	١٩ ديسمبر	٢٠ يناير
٢	الجدي	٢١ يناير	١٦ فبراير
٣	الدلو	١٧ فبراير	١١ مارس
٤	الحوت	١٢ مارس	١٨ أبريل
٥	الحمل	١٩ أبريل	١٣ مايو
٦	الثور	١٤ مايو	٢١ يونيو
٧	الجوزاء	٢٢ يونيو	٢٠ يوليو
٨	السرطان	٢١ يوليو	١٠ اغسطس
٩	الأسد	١١ أغسطس	١٦ سبتمبر
١٠	العذراء	١٧ سبتمبر	٣١ أكتوبر
١١	الميزان	١ نوفمبر	٢٠ نوفمبر
١٢	العقرب	٢١ نوفمبر	٢٩ نوفمبر
١٣	الحواء	٣٠ نوفمبر	١٨ ديسمبر

من هذا الجدول نعرف موقع الشمس في الأبراج طوال العام ،ومن هذا يتضح لنا خطأ المنجمين في تقسيم الأبراج التقليدي المتعارف عليه عند الناس ،فمن يولد في أول مارس هو عندهم في برج الحوت ، لأن برج الحوت في حسابهم من ١٩ فبراير إلى ٢٠ مارس ، وهذا خطأ لأنه من مواليد برج الدلو كما هو مذكور في الجدول أعلاه.

كل برج من هذه البروج له مجموعة من النجوم يختص بها ، يهمنا من تلك النجوم نجوم منازل القمر ، وسوف أفصلها في فصل منازل القمر .

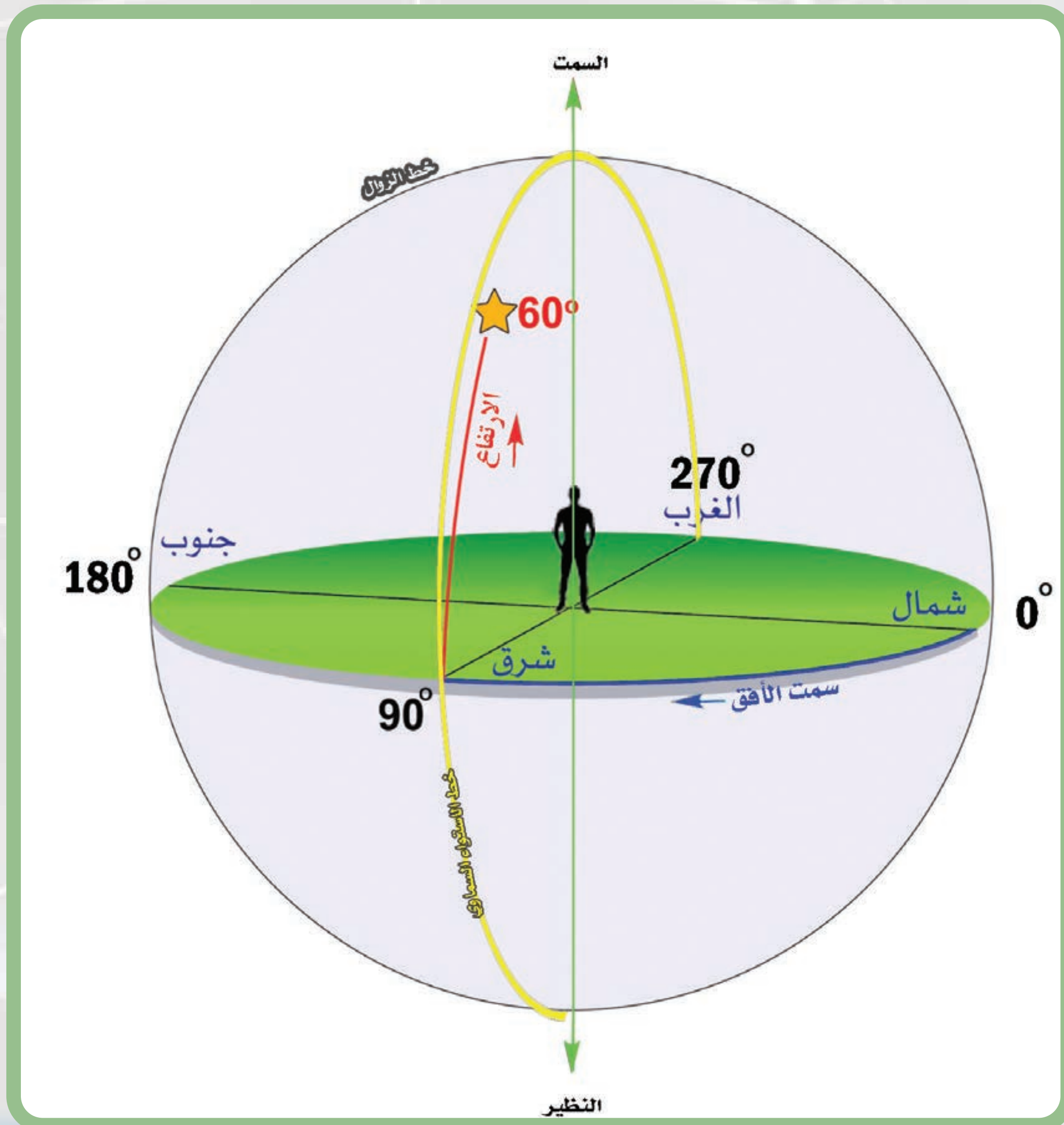
رصد النجوم

رصـد النجـوم وتحديـد مواقعهـا عنـد العـرب لا شـك أنـه تـم عـن طريـق الخبـرة والممارسـة، خبرة تراكميـة منحتهـم قـدرة عاليـة بتحديـد أغلـب النجـوم المهمـة للاسـتدلال وأوقـات الزراعـة والمواسـم لارتبـاط معايشـهم علـى هـذه المعرفـة.

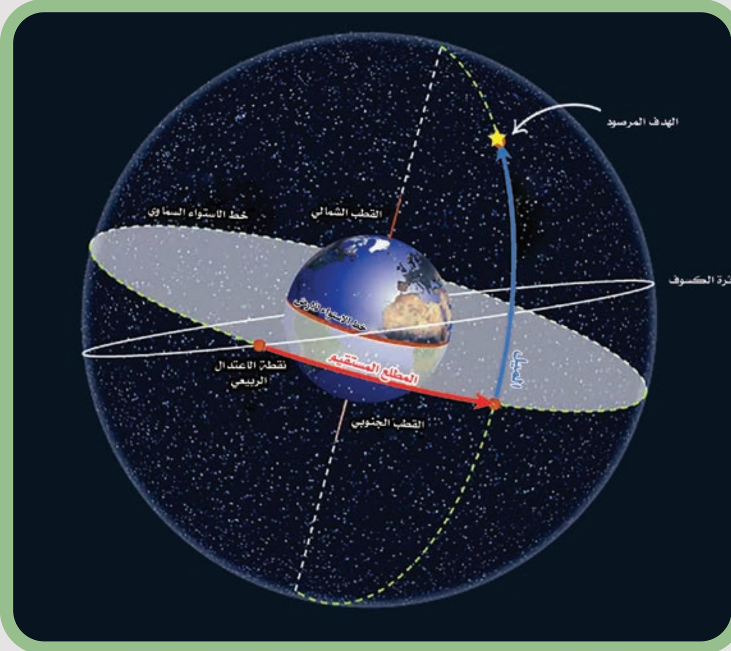
لكـن هـذه المعرفـة محـدودة مقارنـة مـع المعرفـة العلميـة التـي تقـوم علـى العلـم بمكونـات القبـة الفلكيـة ودوائرهـا وخطوطهـا المتحصلـة مـن نتائـج القياسـات الفلكيـة والتـي تشـبه إلـى حـد كبيـر خطـوط الطـول والعـرض علـى الكـرة الأرضيـة.

لتحديد النجوم بدقة ، هناك أنظمة إحداثيات فلكية معروفة أشهرها نوعان هما:

١- نظام الإحداثيات الأفقي



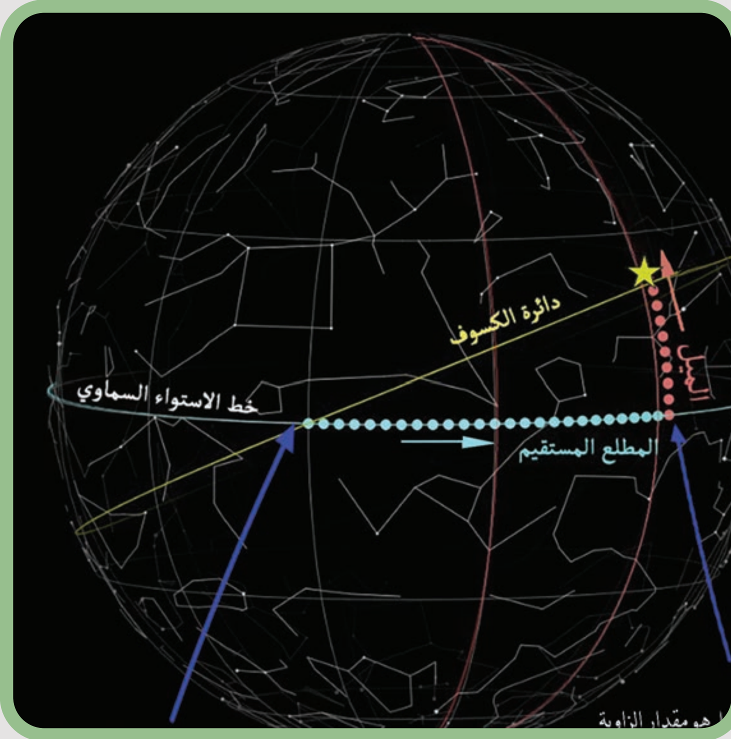
٢- نظام الإحداثيات الاستوائي



هذا النظام هو المستخدم الأساسي في علم الفلك الحديث ، وذلك لأنه يتمتع بميزة القدرة على الإشارة إلى موقع الجسم السماوي بغض النظر عن موقع القياس والوقت.

ماهي أدوات هذا النظام؟

كلنا يعلم دقة نظام الاحداثيات الأرضي الذي يقوم على تقاطع خطوط الطول مع خطوط العرض ،بحيث قسمت دائرة خط الاستواء الى ٣٦٠ درجة ، ١٨٠ درجة شرقا و١٨٠ درجة غربا ،وتم اختيار نقطة خط جرينتش ليمثل الرقم صفر بين الشرق والغرب



في خطوط العرض تم تحديد خط الاستواء للرقم صفر ، وتم تقسيم جانبي الكرة الأرضية إلى ٩٠ درجة شمال ، و٩٠ درجة جنوب ،وبذلك أصبح بالإمكان تحديد أي نقطة على سطح الأرض بكل سهولة ، إضافة إلى ضبط التوقيت عالميا بكل دقة

نظام الاحداثيات الاستوائي الفلكي ، يشبه هذا النظام من حيث الفكرة ، لكنه يختلف عنه قليلا ، فالسماء ليس بها خط جرينتش الذي يمثل المرجعية المادية لخطوط الطول

لذا تم الاصطلاح على نقطة في السماء لتحل هذا الإشكال، فتم اختيار نقطة الاعتدال الربيعي لتكون هي المرجع لخطوط الطول

نقطة الاعتدال الربيعي ، وهي في كوكبة الحوت ،هي نقطة تقاطع خط الاستواء السماوي مع دائرة الكسوف [1] ، وهذه النقطة أخذت الرقم صفر في خط الاستواء السماوي

١- دائرة الكسوف هي دائرة مسار الشمس الظاهري والكواكب والقمر وهي نفسها دائرة مسار الأرض حول الشمس ، وهي تتوسط دائرة البروج النجمية .

الفصول الأربعة و حركة الشمس

بيـن الفصـول الأربعـة وحركـة الشـمس علاقـة يشـرحها حـدوث الانقـلاب والاعتـدال بيـن الفصـول ،وسـبب ذلـك حركـة الميـل المحـوري لـلأرض.

الـكل يعلـم أن الشـمس تشـرق مـن الشـرق وتغـرب مـن الغـرب، لكـن الواقـع أنهـا تشـرق مـن الشـرق تمامـا وتغـرب فـي الغـرب تمامـا فـي يوميـن فقـط فـي السـنة ، وذلـك فـي اعتدالـي الخريـف والربيـع.

إذا راقبنـا الأرض مـن محـور ثابـت ، سـنلاحظ أن الشـمس تشـرق وتغـرب فـي أماكـن مختلفـة علـى مـدار العـام.

سـبب ذلـك هـو ميـل محـور دوران الأرض الناتـج عنه ميـلان خط الاسـتواء السـماوي علـى دائرة البـروج ، وخـط الاسـتواء السـماوي هـذا يتطابـق مع خـط الاسـتواء الأرضـي تماما.(انظر الشـكل)

ومن المظاهر الناتجة عن هذا الميلان إضافة إلى ما تقدم :

- تبادل الأطوار بين طول الليل والنهار.
- اختلاف أطوال الظل
- انخفاض دائرة الكسوف في الشتاء وارتفاعها في الصيف.

يحصل في الأرض انقلابان واعتدالان ،انقلاب صيفي وشتوي واعتدال ربيعي وخريفي.

يحصـل الانقـلاب الشـمالي فـي يونيـو ، بـه تكـون الشـمس مباشـرة فـوق مـدار السـرطان الـذي هـو أقصـى خـط عـرض شـمالي علـى الأرض إذ تكـون الشـمس فوقـه مباشـرة.

ويحصـل الانقـلاب الجنوبـي فـي ديسـمبر ، وبـه تكـون الشـمس مباشـرة فـوق مـدار الجـدي وهـو ابتـداء فصـل الصيـف فـي نصـف الكـرة الجنوبـي وابتـداء الشـتاء فـي نصـف الكـرة الشـمالي.

سـبب الانقلابيـن هـو ميـل محـور الأرض بمقـدار ٢٣ درجـة و ٢٦ دقيقـة فـوق خـط الاسـتواء السـماوي ، وميلـه بهـذا القـدر أسـفل خـط الاسـتواء.

فـي الاعتـدال الربيعـي تتعامـد الشـمس مـع خـط الاسـتواء السـماوي ثـم تعبـر مـن الجنـوب إلـى نصـف الكـرة السـماوي الشـمالي ،وفـي الاعتـدال الخريفـي تتعامـد الشـمس مـع خـط الاسـتواء السـماوي ثـم تعبـر مـن نصـف الكـرة السـماوي الشـمالي إلـى الجنوبـي ، وفـي كلا الحالتيـن يكـون ميـل محـور الأرض صفـرا عنـد التعامـد.

فـي نصـف الكـرة الأرضيـة الجنوبـي الفصـول تكـون عكـس الفصـول فـي نصـف الكـرة الشـمالي.

مـن هـذا نعلـم أن تبـادل فصـول الربيـع والصيـف والخريـف والشـتاء إنمـا هـو بسـبب ميـلان محـور الأرض، ولـو كان غيـر مائـل لكانـت الفصـول ثابتـة علـى الأرض .

لمعرفة درجات ارتفاع الشمس ،هناك طريقة بسيطة نستطيع من خلالها تحديد ارتفاع الشمس في أعلى نقطة لها في الانقلابات من خلال هذه الخطوات :

١- ابحث عن خط عرض بلدك او مدينتك.

٢- اطرح خط العرض الخاص بك من ٩٠ درجة للحصول على درجة الاعتدال الخاص بمنطقتك.

٣- لمعرفة ارتفاع الشمس حين الانقلاب الصيفي ، نأخذ نتيجة الاعتدال التي استخرجناها ثم نضيف إليها: ٢٣,٥ درجة

٤- لاستخراج ارتفاع الشمس حين الانقلاب الشتوي ، نأخذ نتيجة الاعتدال التي استخرجناها ثم نضيف إليها: - ٢٣,٥ درجة.

مثال تطبيقي على ذلك :

١-خط عرض الكويت ٢٩

٢- (٩٠ - ٢٩ =٦١) (وهي درجة الاعتدالين في ٢١ مارس و٢٢ سبتمبر) في الكويت.

٣- (٦١ + ٢٣,٥= ٨٤,٥) وهي أقصى درجة ارتفاع للشمس في الانقلاب الصيفي في ٢٢ يونيو.

٤- (٦١ + -٢٣,٥ = ٣٧,٥) وهي اقصى درجة ارتفاع للشمس في الانقلاب الشتوي في ٢١ ديسمبر.

		٢١ ديسمبر	٢١ مارس	٢٢ يونيو	٢٢ سبتمبر
صلاة الظهر	وقت الصلاة	١١,٤٧ص	١١,٥٦ص	١١,٥١ص	١١,٤٢ص
	ارتفاع الشمس	٣٧,٢ درجة	٦١ درجة	٨٤ درجة	٦٠,٩ درجة
	جهة الشمس	١٨٠,١ درجة / جنوب	١٨٠ درجة / جنوب	١٨٠ درجة / جنوب	١٨٠,٣ / جنوب
صلاة العصر	وقت الصلاة	٢,٣٦م	٣,٢٣م	٣,٢٥م	٣,١٠م
	ارتفاع الشمس	٢٣,٤ درجة	٣٢,٩ درجة	٤٢ درجة	٣٢,٤ درجة
	جهة الشمس	٢٢٢,٣ درجة/ جنوب غرب	٢٤٩,٣ درجة / غرب - جنوب غرب	٢٧٦ درجة / غرب	٢٤٩,٤ /غرب - جنوب غرب

حساب السنة والأشهر

الذي حكاه المتقدمون في تحديد الأزمنة عند العرب قديما ، أشاروا إلى أنهم لا يتبعون ما تذهب إليه سائر الأمم من تقسيم الفصول [١]، وأن للعرب تقسيمات خاصة فرضها عليهم مناخهم وطقسهم الخاص إضافة إلى طلوع النبات والكلأ ويبسه ،لكن لملاصقتهم للروم والفرس أخذوا عنهم أشياء كثيرة من مواقيتهم ، وقد أشار القدماء إلى توسع أهل الشام في هذا الأمر بسبب اختلاطهم مع أمة الروم التي يشار إلى أنها أجود الأمم بالمواقيت [٢].

والتقسيم المشهور عند قدماء العرب هو تقسيم الشتاء إلى نصفين، أوله شتاء والربيع آخره ، ويقسم الصيف إلى نصفين،أوله الصيف وآخره القيظ ، والخريف عندهم اسم للمطر الذي يأتي في آخر القيظ وليس اسما للفصل ، وعندهم لهذه التقسيمات الأصلية تفصيلات فرعية كثيرة ذكرت كثيرا في شعرهم المأثور وسجعهم وكلامهم المنثور ،وهو مليء باللطائف ،يطول الكلام في ذكره ، الذي استقر أنهم جعلوا السنة أربعة أزمان لكل فصل منها ثلاثة أشهر[٣]، وهو المعروف اليوم في زماننا .

وهذه هي الأشهر المتعارف عليها وهي الأفرنجية والسريانية والهجرية والنوع الآخير مستعمل في الجزيرة في الأزمنة القريبة المنصرمة.

	الأشهر الإفرنجية	الأشهر السريانية	الأشهر الهجرية	الأشهر العامية
١	يناير	كانون الثاني	محرم	عاشور
٢	فبراير	شباط	صفر	صفر
٣	مارس	آذار	ربيع الأول	التوم الأول
٤	ابريل	نيسان	ربيع الثاني	التوم الثاني
٥	مايو	أيار	جمادى الأولى	التوم الثالث (٤)
٦	يونيو	حزيران	جمادى الثاني	التوم الرابع
٧	يوليو	تموز	رجب	الغرّا
٨	أغسطس	آب	شعبان	قصيّر
٩	سبتمبر	أيلول	رمضان	رمضان
١٠	أكتوبر	تشرين الأول	شوال	الفطر الأول
١١	نوفمبر	تشرين الثاني	ذو القعدة	الفطر الثاني
١٢	ديسمبر	كانون الأول	ذو الحجة	الضحية

١- أبو علي المرزوقي -الأزمنة والأمكنة ص ١٢٨
٢- ابن قتيبة الدينوري -كتاب الأنواء في مواسم العرب .
٣- ذكره أبو منصور الأزهري في كتابه : تهذيب اللغة .
٤- تسمى معا : الأتوام الأربعة ، واحدها توم ، لم أعرف أصلها.

منازل القمر

إذا راقبنا القمر سنجد أن موقعه كل ليلة يختلف عن الليلة التي قبلها، وسبب ذلك انه يتأخر كل ليلة في شروقه حوالي ٥٢ دقيقة عن الليلة السابقة، وهذا يعني أنه يتجه كل ليلة ١٣ درجة باتجاه الشرق، رغم انه ظاهريا يسير من الشرق الى الغرب، فإذا كان الليلة في نجم الثريا، فهو غدا سيكون في منزلة نجم الدبران .

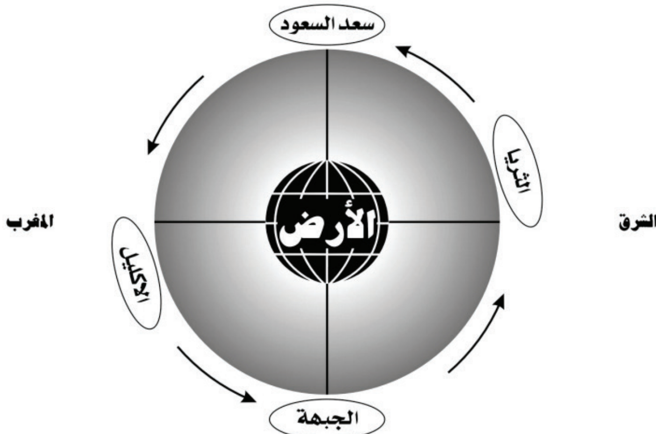
في مساره الشهري يمر القمر بمجموعة معينة من النجوم ، تسمى نجوم منازل القمر، هي ثمانية وعشرون نجما ، أربعة عشر منها شمالية ،تبدأ من الشرطين وتنتهي بالسماك، سميت شمالية لأنها تقع شمال خط الاستواء السماوي ، والقسم الآخر المنازل اليمانية وهى التي تقع جنوب خط الاستواء السماوي ، تبدأ من منزلة الغفر وتنتهي بمنزلة الرشا، وهي على الترتيب

١ - الشرطان	٨ - النثرة	١٥- الغفر	٢٢- سعد الذابح
٢ - البطين	٩ - الطرف	١٦- الزبانا	٢٣- سعد بلع
٣ - الثريا	١٠- الجبهة	١٧- الإكليل	٢٤- سعد السعود
٤ - الدبران	١١- الزبرة	١٨- القلب	٢٥- سعد الأخبية
٥ - الهقعة	١٢- الصرفة	١٩- الشولة	٢٦- المقدم
٦ - الهنعة	١٣- العَوَّاء	٢٠- النعائم	٢٧- المؤخر
٧ - الذراع	١٤- السماك	٢١- البلدة	٢٨- الرشا

نشاهد منها ١٤ نجما فقط أول المساء ، وباقي النجوم تكون تحت الأفق فلا نراها، وكل حوالي ٥٢ دقيقة يظهر نجم من النجوم الغائبة من جهة الشرق ، في نفس الوقت يقابله غياب نجم آخر جهة الغرب ،النجم الطالع هنا هو رقيب النجم الغائب ، فنستدل من رؤيتنا للنجم الطالع أنه رقيب الغارب الذي لا نراه

على سبيل المثال ، رقيب الثريا هو إكليل العقرب ، إذا ظهرت فإنه يغيب تحت الأفق فلا يرى ، وإن أشرق الرقيب فإنها تغيب تحت الأفق ، لا يجتمعان في السماء أبدا

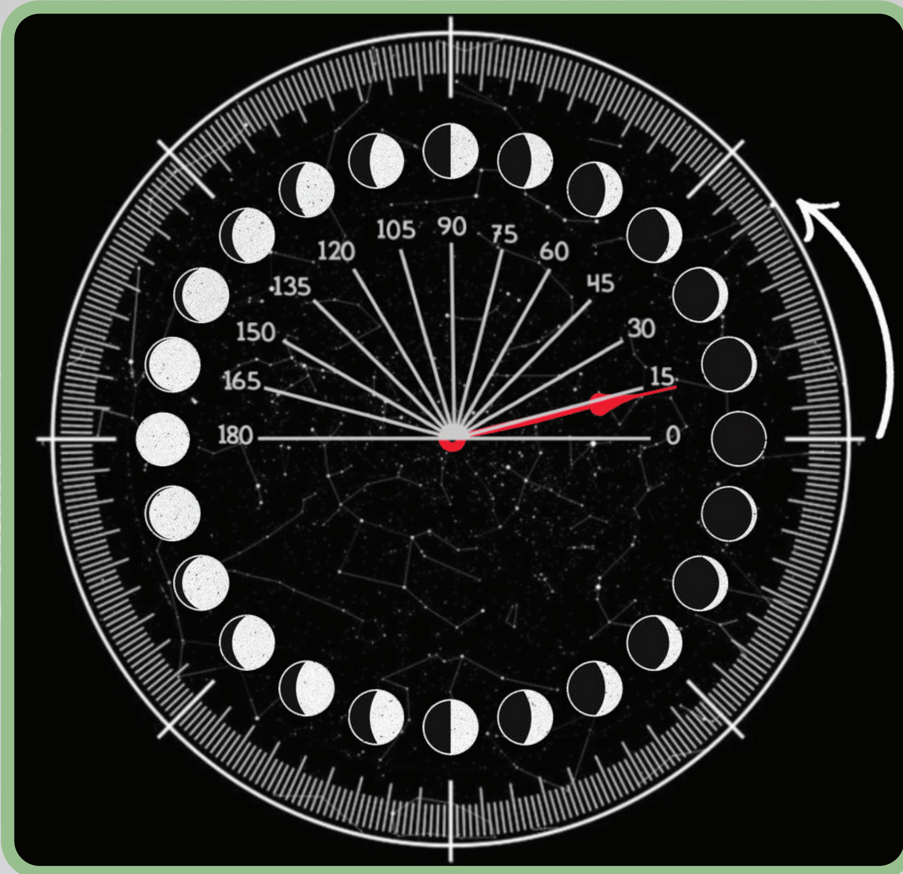
إذا أردنا معرفة رقيب النجم بالعد ، نبدأ العد بالنجم الذي نريد فيكون المنزل الخامس عشر هو الرقيب



سميت منازل لأن القمر ينزل كل ليلة حذاء نجم معين منها ،ويكون في الليلة التالية قد تحرك بمقدار ١٣ درجة جهة الشرق واستقر حذاء نجم آخر ،وكل ليلة يتحرك بمثل هذه الوجهة والمسافة ، هذا هو الانتقال من منزلة إلى منزلة

بداية حساب هذه النجوم يبدأ من نجم الشرطين حينما يظهر فجرا قبل شروق الشمس أي أنه آخر نجم تتم رؤيته قبل انتشار ضوء الشمس واختفاء النجوم ، ينسب له النوء [1] في هذه الفترة ويستمر ثلاثة عشر يوما ،فحين ظهوره المرة الأولى يكون خافتا ولا تكاد تلتقطه العين لقربه من الشمس بتاريخ الثاني عشر من مايو، وفي اليوم الذي يليه يظهر بشكل أوضح ويستمر بالوضوح يوما بعد يوم ، لأنه كل يوم يبتعد عن أول النهار ويدخل في آخر الليل.

بعد ثلاثة عشر يوم من نوء الشرطين ، يظهر نجم البطين في الخامس والعشرين من مايو ويستمر ثلاثة عشر يوما ، ثم تليه الثريا بالظهور في السابع من يونيو وهكذا يستمر ظهور هذه النجوم متتالية على مدار السنة،هذا هو حساب الأنواء عند العرب



فإذا ضربنا عدد نجوم منازل القمر في شهور السنة ستكون النتيجة هكذا: ٢٨×١٢=٣٦٤ يوما ، هي مجموع أيام السنة ، كل هذه المنازل نوءها ١٣ يوما ، عدا الجبهة نوءها ١٤ يوما فيكون المجموع هو ٣٦٥ يوما بالتمام

يشار هنا إلى أن حركة القمر تكون بطيئة حينما يكون في الأوج من مداره لأنه في أقصى بُعد ، بينما يكون أسرع في الحضيض لأنه أقرب إلى الأرض ، لهذا لا نرى مواقعه ثابتة بين منازل القمر ، أحيانا يكون قبل المنزلة وأحيانا نراه بعدها وهكذا

١- النوء ينسب للنجم الساقط فجرا في الأفق الغربي، هذا هو الأصل عند العرب قديما ،وقد يستعمل للطالع فجرا وللغارب بعد الغروب.

تقسيم منازل القمر في البروج

ترتبط نجوم منازل القمر في البروج حيث تقع كل منزلتين وثلث في برج واحد تقريبا ، وهذا هو التقسيم التقليدي الذي ذكره مؤلفو كتب الأنواء عن العرب قديما ، لكن هذا التقسيم لحقته حديثا تقسيمات هي أضبط مما كان متعارفا عليه عند الأقدمين.

وهذا جدول يتضمن ذكر ما لكل برج من المنازل:

البرج	نجوم منازله	تاريخ دخول الشمس في البرج
الحمل	الشرطان - البطين	١٩ أبريل
الثور	الثريا - الدبران	١٤ مايو
الجوزاء	الهقعة - الهنعة - الذراع	٢٢ يونيو
السرطان	النثرة	٢١ يوليو
الأسد	الطرف - الجبهة - الزبرة - الصرفة	١١ أغسطس
العذراء	العواء -السماك - الغفر	١٧ سبتمبر
الميزان	الزبانا	١ نوفمبر
العقرب	الإكليل - القلب - الشولة	٢١ نوفمبر
القوس	النعايم - البلدة	١٩ ديسمبر
الجدي	سعد الذابح - سعد بلع - سعد السعود - سعد الأخبية	٢١ يناير
الدلو	الفرغ المقدم - الفرغ المؤخر	١٧ فبراير
الحوت	الرشا	١٢ مارس

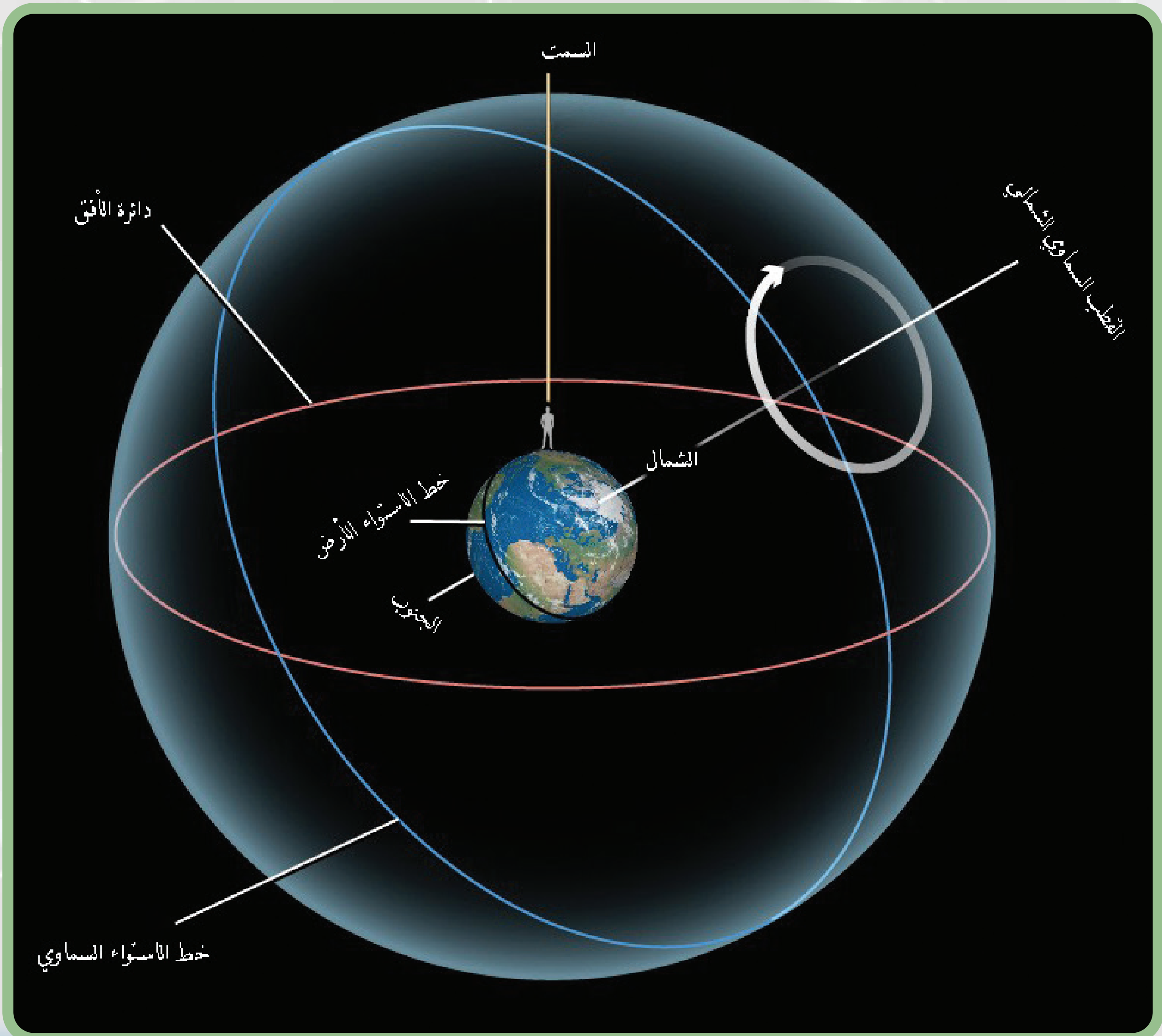
تصوُّر مشهد السماء

في ظني أن تصور مشهد السماء ورسمه في الذاكرة يُسهّل على محبي علم النجوم فهم حركتها وحركة الكواكب في القبة السماوية، وان السماء عبارة عن كتاب يحتوي على ٣٦٥ صفحة، كل ليلة تظهر صفحة مختلفة.

نحن في كرة صغيرة تقع وسط كرة الكون الكبيرة التي هي قبة الكون ،والنجوم والكواكب هي خلفية على جدار هذه القبة بالنسبة لنا.

القبة السماوية بمجملها دائرة، ومعلوم ان الدائرة ٣٦٠ درجة، ونحن حينما نقف على الارض وننظر الى السماء فإننا نشاهد نصفها أي ١٨٠ درجة فقط.

هذا يعني اننا نشاهد ستة بروج فقط من الاثنى عشر برجا، ونشاهد ١٤ نجما من نجوم منازل القمر الثماني والعشرين.



قياس الشهر القمري يتعلق بحركة القمر الشهرية حول مداره ، وهي تخضع لحركتين هما الاقتران والاهلال ، بهما يبدأ حساب الشهر القمري.

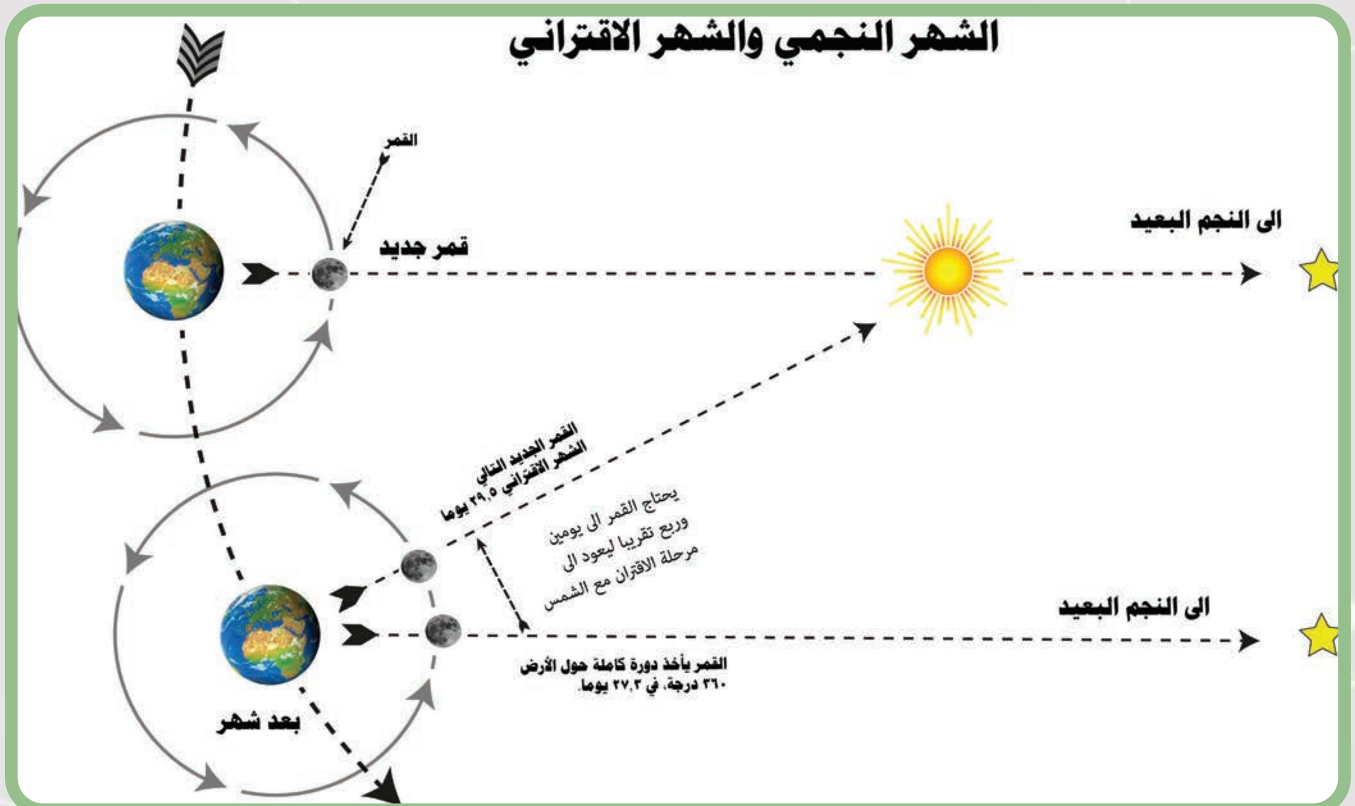
للشهر القمري حسابات وتسميات[1] أشهرها الشهر الاقتراني والشهر النجمي.

يدور القمر حول الأرض مدة ٢٩,٥ يوما ، يبدأ من اصطفافه على خط الاقتران مع الشمس والقمر حتى يعود إلى هذه النقطة بعد شهر، وتسمى هذه الدورة : الشهر الاقتراني ، تبلغ سنته القمرية ٣٥٤ يوما تقريبا.

يدور القمر حول الأرض بمدة مقدارها ٢٧,٣ يوما ،أي ما يعادل ثلث اليوم تقريبا ،يحسب من موقع نجم معين حتى يعود إليه مرة أخرى ،وهذه الدورة تسمى : الشهر النجمي، سنته القمرية تبلغ ٣٥٤,٣٦٧ يوما .

وتفسير هذا الفرق أن القمر يسير في المعدل الطبيعي باتجاه الشرق ١٣ درجة تقريبا في اليوم الواحد ،و في هذه الحالة تكون الأرض سبقته بحوالي ٢٧ درجة ،مما يعني أنه يحتاج إلى يومين تقريبا حتى يصل إلى خط الاقتران ،واليومان هما الفارق بين الشهر النجمي والشهر الاقتراني.

فلو كان القمر في الشهر السابق مثلا في نجم الثريا ، فإنه سيكون في هذا الشهر بعدها باتجاه الشرق بنحو منزلتين ، فيكون في الهقعة أو الهنعة وهكذا.



١- منها حساب الشهر الحقيقي والذي تكون فترته الزمنية غير ثابتة ، والشهر الوسطي الذي تكون مدته الزمنية ثابتة في كل الشهور ، والشهر الاصطلاحي الذي تكون فيه الاشهر الفردية ثلاثون يوما والاشهر الزوجية تسعة وعشرون يوما، والشهر الاقتراني فترته الزمنية من اقتران الى اقتران ، والشهر الاستوائي من اعتدال الى اعتدال ، والشهر النجمي الذي فترته الزمنية تبدأ من نجم معين الى العودة إليه ، والشهر الانحرافي وهو من حضيض الى حضيض ، والشهر التنيني وفترته تبدأ من عقدة لعقدة. (آفاق علم الفلك -د احمد محمد سليمان -مكتبة العجيري — ١٩٩٩م — ص ٤٦)

والمعلوم من جداول الأرصاد أن أصغر هلال من ناحية العمر تمت رؤيته بالعين المجردة كان عمره ١٥ ساعة و ٣٣ دقيقة ، أما بالمرقاب (الدربيل) فكان عمره ١٣ ساعة و ١٤ دقيقة - عمر القمر يقصد به الفرق الزمني بين وقت حدوث الاقتران (تولد الهلال) ووقت الرصد ، وهذا لا يعني أنه يمكن رؤية الهلال إذا وصل إلى هذا العمر ، إذ قد يحصل أن يكون عمر الهلال ٢٤ ساعة ولا يمكن رؤيته حتى باستعمال المرقاب ، إذ للرؤية اعتبارات أخرى .

المكث هي المدة ما بين غروب الشمس وغروب الهلال ، أي فترة بقاء القمر في الأفق الغربي بعد مغيب الشمس ، و أقل مكث هلال تمت رؤيته بالعين المجردة كان ٢٩ دقيقة ، في حين أثبتت أرصاد الأهلة أنه قد يكون مكث القمر ٧٥ دقيقة أو أكثر ولا يرى الهلال حتى باستخدام المرقاب ، وقد يكون من المفترض أن نرى الهلال إذا كان عمره ٤٨ ساعة أو مكثه ساعتين ، والبعض يشك في الهلال إذا رآه غاب بعد غروب الشمس بساعة أو أكثر ، فيشك أنه هلال اليوم الثاني ، وهذا الاعتقاد خاطئ ، لأنه لو فرضنا أن الهلال غاب بعد الشمس بعشرين دقيقة وبالطبع رؤيته هنا مستحيلة ، فهذا يعني أنه سيغيب في اليوم الثاني -الذي يعتبر أول الشهر العربي- بعد ٧٢ دقيقة أي ساعة ودقيقتين بعد غروب الشمس .

أما أقل استطالة[١] لهلال تمت رؤيته بالعين المجردة فكانت ٧,٧ درجة ،أما أقل استطالة لهلال تمت رؤيته بالمرقاب فكانت ٦,٤ درجة ،ووفق هذه النتائج فقد أصبح من القواعد الفلكية أنه لا يمكن رؤية الهلال إذا كانت استطالة القمر عن الشمس أقل من ٦ درجات ،وهو معيار يمكن للفقهاء الاعتماد عليه في رد شهادة الشهود.

ويقول الدكتور صالح العجيري : لا تتحقق الرؤية البصرية للهلال مع انتفاء الموانع- إلا بتوفر شروط أربعة هي ولادة الهلال والمكث وظهور النور فيه وخروجه من حيز شعاع الشمس [٢].

لا يظهر النور في جرم القمر إلا بعد أن يبلغ البعد الزاوي بينه وبين الشمس ٧ درجات وأن البعض يزيد درجة للاحتياط ، ومن الأسباب التي تمنع رؤية الهلال إذا غرب بعد دقائق معدودة من غروب الشمس ، أولها أن الهلال ما زال قريبا من الشمس وأن طور المحاق أو الاقتران قد حدث قبل فترة قصيرة من غروب الشمس ، وثانيها حجب إضاءة الهلال النحيل بسبب شعاع الشمس الشديد ، وثالثها قرب القمر من الأفق وقت رصده وهو بعده العمودي عن الأفق بالدرجات ، يضاف لذلك إشكالات أخرى مثل مشكلة انكسار الضوء وظروف وحساسية الغلاف الجوي عند الأفق وهي من العناصر الرئيسية في عدم إمكانية الرؤية لأنها تمتص أشعة ضوء الهلال فلا يرى

١- الاستطالة هي الزاوية مابين الشمس والقمر بالنسبة للناظر على سطح الارض

٢- أ- كتاب دورة الهلال للعجيري ص١٠٠

ب- مقال /الفرق بين ولادة الهلال وظهوره علمياً . م - محمد شوكت عودة

يضاف لذلك التلوث البيئي ونسبة الرطوبة ودرجة الحرارة ومشاكل الطقس ، وكلها موانع تمنع الرؤية وليس لها ضابط معين أو حسابات ثابتة إذ قد تختلف فتزيد أو تنقص دون سابق إنذار .

ولهذه الأسباب نجد أن حذاق علم الفلك يقولون بالأخذ بالحساب الفلكي في النفي وليس الإثبات ومنهم أستاذنا الجليل الدكتور صالح العجيري رحمه الله ، وذلك أن وجود الهلال شيء ورؤيته شيء آخر للأسباب التي قدمنا الحديث عنها

هذه الأرقام والمعطيات العلمية ، تفيد المهتمين بهذا الأمر أن تعذر الرؤية تدخل به أسباب وعوامل جانبية كثيرة ، والحقيقة أن الفلكيين لا خلاف بينهم في تحديد مواعيد الاقتران و شروق وغروب الشمس والقمر في تاريخ معين ،إنما اختلافهم في ضبط الظروف الممكنة لرؤية الهلال ، لذلك فهم إذا قالوا عن الهلال : رؤيته مستحيلة ، فهم يقصدون بها أنه يغيب قبل الشمس وأنه غير موجود فوق الأفق حتى يرى ، أما قولهم : رؤيته غير ممكنة ، فيعنون أنه قريب جدا من شعاع الشمس وتصعب رؤيته ، ومن أوفى المؤلفات التي تبسط هذه المسألة فيما اطلعت عليه إضافة إلى المراجع المذكورة بذيل هذا المبحث ، كتاب إثبات الشهور الهلالية ومشكلة التوقيت الإسلامي للدكتور نضال قسوم وآخرين.

هذا ما تيسر الوقوف عليه بلمحات مقتضبة حول مسألة رؤية الهلال وإلا فالموضوع أطول من ذلك بكثير وفيه من التشعبات ما يتداخل مع تخصصات كثيرة من رياضيات وفيزياء وهندسة وحاسوب وفقه ولغة وغيره ،ولقد آثرنا القليل على الكثير ووقفنا على ما قل ودل ليتحقق المراد وهو التبيين الظاهري للمسألة [١]. اهـ

١- رؤية الهلال بين الفلك والفقه- سالم بن بشير -٢٠٠٨م الكويت ،ص٣٢-٤٢

عودة إلى منازل القمر

نعود إلى منازل القمر ، فهذه المنازل مرتبطة بانتقال القمر كل ليلة في منزل منها ، وهي مسألة حساب ورصد ،فإذا كان الليلة في الثريا ، فهو غدا في الدبران وبعد غد في الهقعة وهكذا حسب ترتيب المنازل.

في آخر الشهر نشاهد القمر قبل الفجر ، فإذا شاهدنا القمر ليلة الثامن والعشرين في الثريا مثلا ،سنعرف أنه غدا في الدبران دون أن نراه ، وبعد غد يكون مع الشمس في منزلة الهقعة فلا نراه ،ويستتر يوم في منزلة الهنعة إذ لا يمكن رؤيته بسبب سناء الشمس ، واليوم الذي بعده نراه هلالا فوق الأفق بعد مغيب الشمس ويكون في منزلة الذراع.

بالمختصر أنه في آخر مشاهدة للهلال عند الفجر ، نحسب له يومين إلى ثلاثة أيام على الأكثر بعدها نراه هلالا بعد الغروب معلنا ابتداء الشهر القمري ،ويتم تقدير ضوء القمر بحدود ٧ بالمئة لليوم الواحد ، أي أن الإضاءة ستكون ٥٠ في المئة في اليوم السابع حيث ستغطي منتصفه تماما ، وتكون ١٠٠ بالمئة في منتصف الشهر ، ثم تبدأ بالتناقص من الجانب الشرقي للقمر بنفس التدرج ، وهكذا إلى آخر الشهر.

تفصيل منازل القمر

منازل القمر مقسمة على البروج ، للحمل الشرطان والبطين وثلث الثريا ،وللثور ثلث الثريا والدبران وثلثا الهقعة ، وللجوزاء ثلث الهقعة والهنعة والذراع ، وللسرطان النثرة والطرف وثلث الجبهة ،وللأسد ثلثا الجبهة والزبرة وثلثا الصرفة، وللعذراء ثلث الصرفة والعواء والسماك ،وللميزان الغفر والزبانى وثلث الإكليل، وللعقرب ثلثا الإكليل والقلب وثلثا الشولة ،وللقوس ثلث الشولة والنعائم والبلدة ، وللجدي سعد الذابح وسعد بلع وثلث سعد السعود ،وللدلو ثلثا سعد السعود وسعد الأخبية وثلثا الفرغ المقدم،وللحوت ثلث الفرغ المقدم والفرغ المؤخر والرشا ،وهذا ذكرها بالترتيب

١- الشَّرَطان

هي المنزلة الأولى من منازل القمر ، بها تبدأ أولى المنازل الشمالية ،وهي في برج الحمل.

واسم الشرطين مثنى ،الواحد شَرَطٌ والجميع أشْراط ،يثيان معا لأن أحدهما لا ينفصل عن الآخر ،مأخوذ من الشرط وهي العلامة ، ومنها أشراط الساعة أي علاماتها،لأنهما كالعلامتين أي سقوطهما علامة ابتداء المطر، يقال للنجم الأنور الشمالي منهما الناطح، أي قرن الحمل ، والآخر المنخفض عنه الذي يتقدمه نجم صغير ،أحيانا يجمع معهما وتسمى المنزلة الأشراط كما جاء في شعر الكميت :

هاجت عليه من الأشراط نافحة   في فلتة بين إظلام وإسفار

قال ذو الرمة يصف المطر: حواء قرحاء أشراطية وَكَفَت   فيها الذهاب وحفتها البراعيم

قوله أشراطية يقصد : مُطِرت بنوء الشرطين ، وذلك في الربيع.

يقول ساجع العرب: إذا طلع الشرطان حضرت الأوطان ، يعني أنه عند طلوعهما تبدأ رياح الصيف بالهبوب ويضمر العشب ويجف فيضطر الناس إلى مغادرة البادية إلى الأوطان وموارد المياه .

اول طلوع الشرطين يكون بتاريخ ١٢ من مايو.

٢- البُطين

تصغير بطن ، لأنه بطن الحمل في وصف صورة البروج ، وهو ثلاثة نجوم متساوية الأبعاد كأنها الأثافي ،تقع بين الثريا والشرطين ، عند طلوعه تبدأ ملامح الصيف بالظهور ويأفل الربيع وذلك في ٢٥ مايو.

٣- الثريا

أشهر نجوم السماء عند العرب ،ويسمى النجم ،والثريا تصغير ثروى من الكثرة ، سميت بذلك لأن مطرها يثري ونوءها محمود وذلك عند طلوعها مساءا في فترة الوسم منتصف أكتوبر.

تظهر الثريا فجرا في ٧ يونيو ، ويكون بعدها عن الشمس حوالي ١٧ درجة ، فتصعب مشاهدتها لضعف ضوء نجومها فلا تشاهد في الكويت بشكل جيد الا بحدود ١٢ يونيو، يحدد ظهورها من نجوم أخرى ،وطلوع الثريا هو الإعلان الرسمي لخروج فصل الربيع،حيث كانت العرب تلزم الآبار وموارد المياه حين طلوع الثريا فلا يخرجون الا عند ظهور سهيل ، وهي في صورة المنازل إلية الحمل

برج الحمل الذي يقع فيه كل من منزلة الشرطين والبطين والثريا كان هو نقطة الاعتدال الربيعي حين إطلاق الاسماء على هذه البروج ، ولكن بسبب ظاهرة مباكرة الاعتداليين التي تستكمل فيها الأرض دورتها حول محورها بفترة تقدر بـ ٢٥,٧٧٢ سنة تقريبا ، أما في زماننا فقد تراجعت نقطة الاعتدال وأصبحت في برج الحوت

وهذا يعني أن حسابات المنجمين وتواريخهم عن أوقات الأبراج والمواليد إنما هو خطأ شائع لا يوافق القياسات الفلكية.

٤- الدبران

سمي الدبران لأنه يستدبر الثريا ، أي يسير خلفها ،ويسمى أيضا التويبع ، لأنه يتبع الثريا ،وهو في صورة المنازل عين الثور في برج الثور، يطلع فجرا بتاريخ ٢٠ يونيو وهو نجم مميز برتقالي اللون، وبظهوره يتدرج ارتفاع الحرارة بالعلو، والتويبع هو اول نجوم فصل الصيف بحساب ان الثريا اخر نجوم الربيع

٥- الهقعة

سميت بذلك تشبيها بهقعة الدابة وهي دائرة تكون على رِجل الفَرس في جنب، ويقال فرس مهقوع ،وهي ثلاثة نجوم كالأثافي هي رأس الجوزاء وأسفلها منكبيه ، والجوزاء هنا هي كوكبة الجبار ، لأن له كتفان في الأعلى ورجلان في الأسفل ، والهقعة هي بمنزلة رأسه في الصورة.

تطلع بتاريخ ٣ يوليو ، وهي الجوزاء الأولى ، وبظهورها يشتد الحر بشكل ملفت وتهب الرياح الحارة.

٦- الهنعة

سميت بذلك من قولهم: هنعت الشيء إذا عطفته وثنيت بعضه على بعض،سميت الهنعة لتقاصرها من الهقعة لأنها منحطة عنها، والهنعة تبدأ من أسفل النجوم التي هي كف الذراع المقبوضة التي هي إحدى ذراعي الأسد، بجانبها نجم يسمى الميسان وأسفل منه نجم ملاصق له يسمى الزر، يذكر في بعض الروايات العربية القديمة انهما معا يسميان الهنعة .

حينما ينزل القمر هذه المنزلة ، يكون فوقها بنفس البعد الذي ينزل به منزلة الدبران تماما، وفي رسم الصورة أن الهنعة تقع مع نجوم أخرى تجتمع كلها على شكل قوس ، الهنعة في وسطها ، وهو قوس الجبار الذي يدافع به هجوم ذراعي الأسد عليه ،إذ للأسد ذراعان كما سيأتي بيانه في المنزلة القادمة

تطلع الهنعة بتاريخ ١٦ يونيو ، وهي الجوزاء الثانية ،بظهورها يبلغ الحر غاية منتهاه،وموسم الهقعة والهنعة معا يسمى الجوزاء.

٧- الذراع

يعنون به ذراع الأسد ، وللأسد ذراعان ،مقبوضة ومبسوطة ،المقبوضة هي الشمالية، والمبسوطة هي الجنوبية ، وتقدير الشمال والجنوب هنا ، أن النجوم حينما تشرق من الشرق اتجاه الغرب ، فما كان عن يمينها فهو شمالي ، وما كان عن يسارها فهو جنوبي .

الذراع التي هي المنزلة هنا ، هي الذراع المقبوضة ، سميت مقبوضة لأن الأخرى متقدمة عليها ، وهي تحديدا نجم الشعرى الشامية ومرزمها ،أما الذراع المبسوطة فهي نجمي رأس التوأمين ،وهي التي ينزل فيها القمر في الواقع ولا ينزل في الذراع المقبوضة ، لكن الذي يُفهم من كلام المتقدمين ، انهم اعتمدوا الشعرى الشامية كعلامة بين المنازل مثلما حددوا الهقعة رغم ضعفها وبعدها عن مسار القمر ،فأخذت المسمى لهذا السبب ، لأن الشامية و الذراع المبسوطة عندهم فى نجوم الأسد لا الجوزاء ، والله أعلم.

موسم خروج الذراع يسمى المرزم ، وعرب البادية ممن أدركتهم وسألتهم فإنهم يطلقون اسم المرزم على نجم الشعرى اليمانية ، والعرب القدماء يطلقون المرزم على الشعرى الشامية ، ويبدو أن المسمى تحول بتقادم الزمان ،وقياس الأقدمين أضبط.

يظهر الذراع في ٢٩ يوليو ، ويشاهد في ٤ اغسطس، به يرتفع الحر الشديد المسمى عند البادية حنّة الجمل ، لأن البعير يشرب الماء ويحن من العطش رغم شربه وهو إشارة إلى شدة الحر عندهم ، ويقولون : إذا طلع المرزم على الماء تلزم، أي تلتزمه لا تبتعد عنه ، وذلك من شدة الحر والحاجة إلى الماء في تلك الأيام[١].

١- قال ابن قتيبة الذراع : للأسد ذراعان: مقبوضة ومبسوطة ، والمبسوطة تلي اليمن والمقبوضة تلي الشام ،والقمر ينزل بالمقبوضة.
... ربما عدل القمر، فنزل بالذراع المبسوطة ، فأحد كوكبي الذراع المبسوطة النير هو الشعرى الغميصاء ، والكوكب الآخر الأحمر الصغير يسمى المرزم يقال له مرزم الذراع. اهـ
وقال المرزوقي: الذراع هي ذراع الأسد المقبوضة ، والمقبوضة هي اليسرى وهي الجنوبية ، وبها ينزل القمر.
قال في موضع آخر: أحد كوكبي الذراع المقبوضة هي الشعرى الغميصاء. اهـ ص ١٣٨
وقال في موضع آخر : كوكبة التوأمين ... هي صورة إنسانين رأساهما في الشمال والمشرق عن المجرة، وأرجلهما إلى الجنوب والمغرب في نفس المجرة وهما كالمتعانقين، قد اختلط كواكب أحدهما بكواكب أخرى، على كل واحد من الصورتين كوكب نير تسميها العرب الذراع المبسوطة وبقربهما كواكب صغار تسمى الأظفار، وعلى قدمي التوأم التالي كوكبان يسميان الهنعة، وهو المنزل السادس من منازل القمر، ويسميان المنسان والزر، وقد روى قوم أن أحدهما المنسان والآخر الزر وعلى قدمي التوأم المتقدم ثلاثة كواكب تسمى البخاتي وموضع الذراع المبسوطة من البروج في السرطان والتي على الأقدام في الجوزاء . اهـ
وقال الصوفي عن كوكبة التوأمين: العرب قد اختلفت الرواية عنها في الاثنين النيرين الذي على رأسيهما فروى بعضهم أنها تسميها الذراع المبسوطة وهي ذراع الأسد،وإنما سميت مبسوطة لتقدمها على الذراع الأخرى التي تسمى المقبوضة ، وهي الذراع التي يسمى احدهما الشعرى الغميصاء ، وأنها تسمي هذه الذراع بأسرها المرزم ، وان القمر يترك المقبوضة ولا ينزل بهذه الذراع.اهـ
وأضاف الصوفي : كوكبة الكلب الأصغر (الشعرى الشامية ومرزمها):العرب تسمي الاثنين ذراع الأسد المقبوضة. اهـ ص ٣٠٥

٨- النثرة

نثـرة الأسـد أي مخاطـه الـذي خـرج مـن أنفـه ،وموقعهـا بيـن رأس الأسـد وذراعيـه ، ونجـوم النثـرة نجـوم خافتـة تشـبه اللطخـة ،وعـرب الباديـة يطلقـون علـى موسـمها موسـم الكليبيـن ، وقـد سـألت الكثيـر منهـم وعرفـت أنهـم يقصـدون نجميـن مـن نجـوم عـذرة الجوزاء الواقعـة أسـفل الشـعرى اليمانيـة وهـي ثلاث نجيمـات ، أحدهمـا يسـمى الـوزن وهـو الشـرقي والأخـر يسـمى العـذرة وهـو الغربـي ، همـا مـا يقصـد بهمـا اهـل الباديـة الكليبين،وخروجهمـا متوافـق مـع خـروج النثـرة ولا يـكاد الفـرق يذكـر بينهمـا ، والنثـرة تقـع فـي بـرج السـرطان

تطلـع النثـرة بتاريـخ ١٠ أغسـطس ، وبظهورهـا تبـدأ الرطوبـة ورغـم حرهـا الشـديد إلا أنهـا بدايـة انحـدار الحـرارة التدريجي.

٩- الطرف

همـا نجمـان بيـن جبهـة الأسـد ونثرتـه مقابـلان للنجـم الشـمالي مـن نجـوم جبهـة الأسـد ،والطرف العيـن ،أي أنهمـا عينـا الأسـد فـي رسـم الصـورة و همـا فـي رأسـه.

يظهـر الطـرف بتاريـخ ٢٤ أغسـطس ، وهـو يوافـق طلـوع نجـم سـهيل ، وبـه يحسـب ويعـرف ، وبظهـوره تبـدأ بـرودة آخـر الليـل وأول دخـول فصـل الخريـف

١٠- الجبهة

جبهـة الأسـد هـي أربعـة نجـوم معترضـة بشـكل متعـرج مـن الشـمال الـى الجنـوب ،يقـع

علـى يمينهـا اذا ارتفعـت نجـم يسـمى الفـرد يكـون تحـت الشـعرى الغميصـاء ويميـن جبهـة الأسـد ،وهـو نجـم نيـر مشـهور.

تظهر الجبهة بتاريخ ٦ سبتمبر بدايات فصل الخريف.

١١- الزبرة

الزبـرة هـي الشـعر الـذي بيـن كتفـي الأسـد ، يقولـون أنـه شـعر قفـاه إذا انتفـش حيـن

غضبـه ،سـميت بذلـك علـى رسـم الصـورة ،وهـي نجمـان خلـف الجبهـة ،الشـمالي منهمـا هـو الأنـور.

تظهر بتاريخ ٢٠ سبتمبر ، وهي داخلة في موسم سهيل.

١٢- الصرفة

نجم منفرد يقع خلف الزبرة ،سميت المنزلة بذلك لانصراف الحر حين طلوعها .
تطلع بتاريخ ٣ أكتوبر.

١٣- العوّاء

العـواء والعـوّا ، أصـل التسـمية :العـوى ،الألـف فـي آخـره مقصـورة للتأنيـث، مثـل ألـف حُبلـى وبُشـرى ،أصلهـا (عويـا)، وهـي فعلـى مـن عويـت ، عويـت الشـيء إذا لويتـه ، سـميت بذلـك لالتوائهـا .

في اللهجة الكويتية يقولون للشيء: عَوَيْ ، يعني أعوج ، وهو بهذا المعنى.

العـواء خمسـة نجـوم فيهـا إلتـواء مثـل القـوس ،تقتفـي منزلـة صرفـة الأسـد ، قيـل أيضـا فـي اسـمها انهـا سـميت العـواء تشـبيها بخمسـة كلاب تعـوي خلـف الأسـد ،

تظهـر العـواء بتاريـخ ١٦ مـن أكتوبـر ، وهـو توافـق بدايـة الوسـم الذي ترتجـى فيهـا الأمطار.

١٤- السماك

هـو نجـم السـماك الأعـزل ،نجـم سـاطع لونـه يميـل لـلأزرق الفاتـح ،يحاذيـه مـن الشـمال نجـم أكبـر منـه يسـمى السـماك الرامـح لأن أمامـه نجـم صغيـر يقولـون أنـه رمحـه ، وصاحبنـا بـلا رمـح فهـو أعـزل.

تقـول العـرب أن السـماك الأعـزل سـاق الأسـد المتقـدم فـي الصـورة ، والسـماك الرامـح سـاقه الأخـرى.

أسـفل السـماك الأعـزل ناحيـة الجنـوب هنـاك أربعـة نجـوم علـى شـكل مربـع تسـمى عـرش السـماك ،وتسـمى أيضـا الخبـاء .

يظهر السماك بتاريخ ٢٩ أكتوبر.

١٥- الغفر

ثلاثـة نجـوم خافتـة تقـع بيـن السـماك الأعـزل وزبانـى العقـرب ،وفـي اشـتقاق اسـمه يقولـون أنـه مـن الغفـرة وهـو الشـعر الـذي فـي طـرف ذنـب الأسـد ،تقـول العـرب : خيـر منزلـة فـي الأبـد بيـن الزبانـي والأسـد ، لأن السـماك معـدود فـي الأسـد .

يظهر الغفر بتاريخ ١١ نوفمبر.

١٦- الزباني

نجمـان فـي صـورة بـرج الميـزان ، همـا قرنـا العقـرب ، واسـمهما مأخـوذ مـن الزبـن أي الدفـع

تظهر الزبانا بتاريخ ٢٤ نوفمبر.

١٧- الإكليل

ثلاثة نجوم مصطفة على رأس العقرب ولذلك سميت الإكليل وهو التاج فوق الرأس.
يظهر الاكليل بتاريخ ٧ ديسمبر ، وهو وقت دخول أربعينية الشتاء وابتداء الشتاء الرسمي.

١٨- القلب

النجم الأحمر المشهور في صورة برج العقرب ،يظهر بتاريخ ٢٠ ديسمبر ،والعقرب من بروج الشتاء ،وهو المسمى عند البحارة النجم الأحيمر ،يخشون الطلوع للغوص عند ظهوره.

١٩- الشولة

هي نجم يقع آخر صورة العقرب ، سميت الشولة لأنها طرف ذيل العقرب الشائل ، أي المرتفع ، والشولة هي إبرة ذنب العقرب ،وتسمى أيضا الحمة.
تظهر بتاريخ ٢ يناير ، يقولون أن العقرب تنفث سمها في الأرض ،وإذا رأوا الشولة ارتفعت عن الأرض يزعمون أنه زال خطر البرد لأن العقرب رفعت شولتها عنها.

٢٠- النعايم

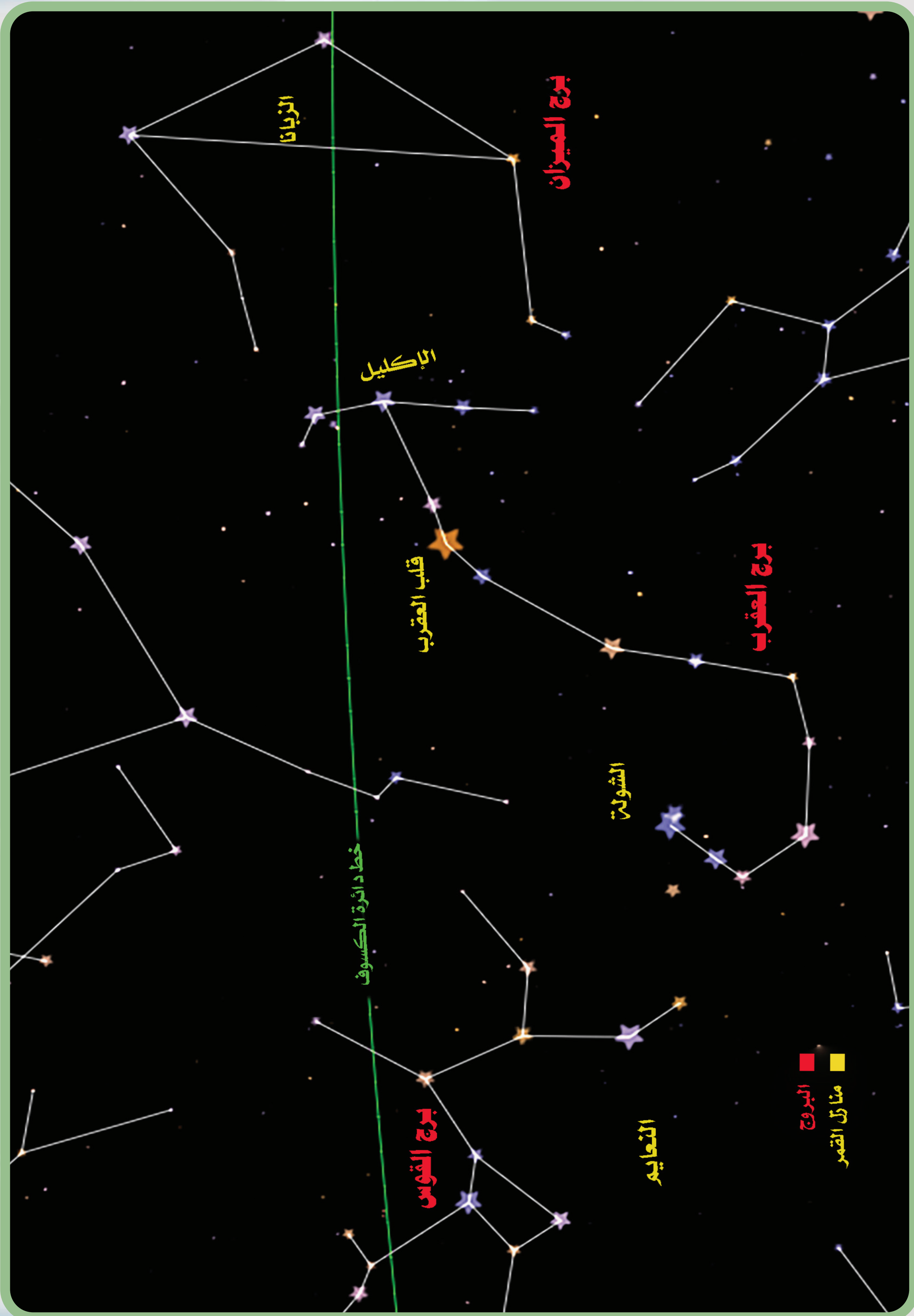
هي ثمانية نجوم ، أربعة منها في المجرة كأنها تشرب منها تسمى الواردة، وأربعة خرجت عن المجرة تسمى الصادرة ،واسمها مشتق من نعائم البئر وهي الخشبات التي تكون عليه ،تقع شرق النعايم الصادرة على طرف المجرة مجموعة نجوم منحنية تسمى القلادة ، والنجم التاسع المرتفع يسمى أنف الرامي ،أي رامي القوس
تظهر النعائم بتاريخ ١٥ يناير.

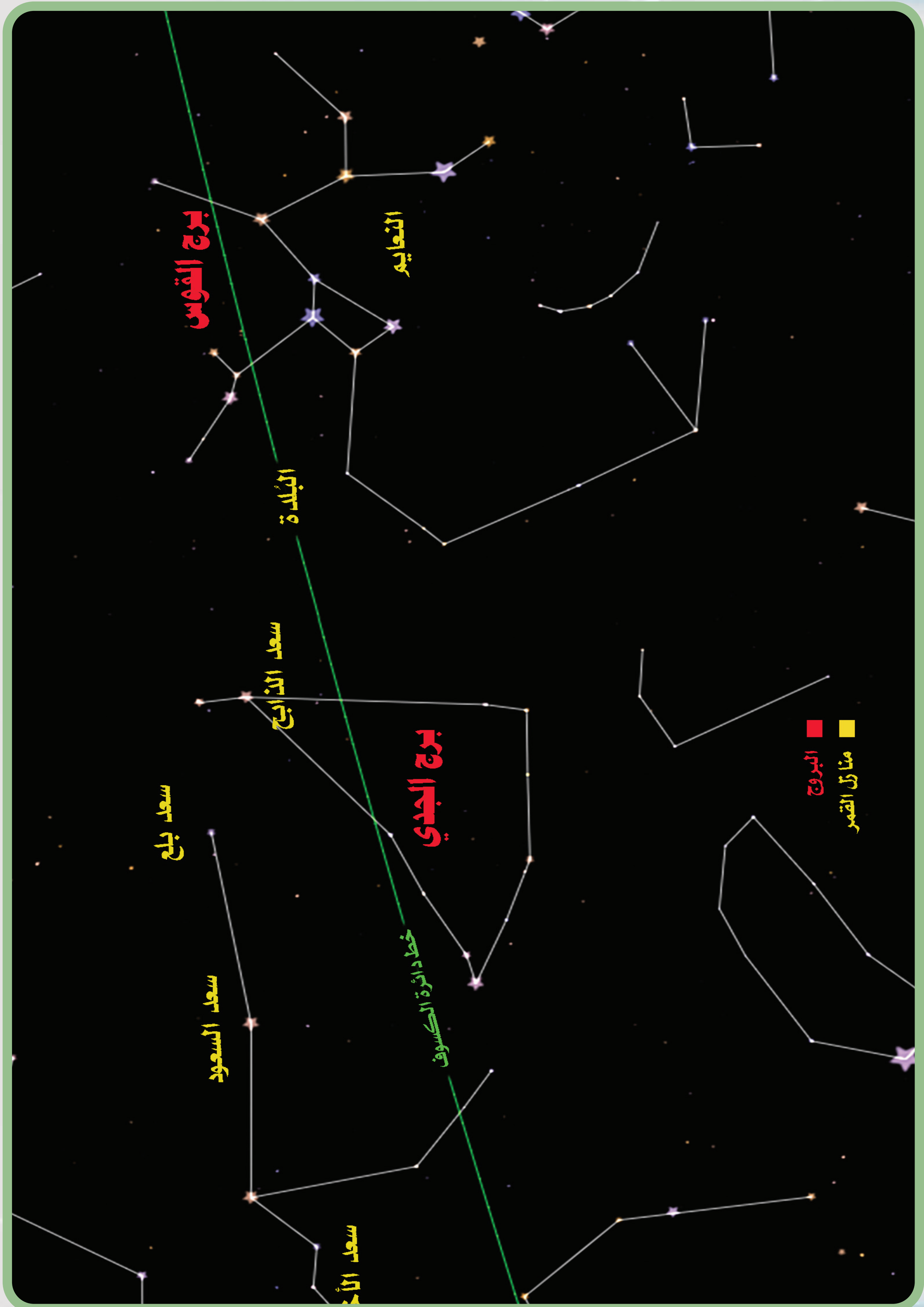
٢١- البُلدة

هي فرجة بين النعايم و سعد الذابح ،خالية من النجوم ، اسمها مأخوذ من البُلدة بالضم وهي الفراغ بين الحاجبين غير المقرونين.
تظهر البلدة بتاريخ ٢٨ يناير ،وموسمها مع النعايم يسمى موسم السماكين.

٢٢- سعد الذابح

سعد الذابح ،نجم خلف النعائم أمامه نجم صغير يقولون أنه شاته التي تذبح.
وهذا السعد والسعود القادمة يقال لها بالجملة : السعود ، يمتدح العرب أوقاتها وهي المقصودة في النشيد الكويتي : وطني الكويت سلمت للمجد وعلى جبينك طالع السعد وهي المقصودة في قول العامة: ابشر بالسعد أو ابشر بسعدك، وهي أصلا كناية عن طيب الأوقات وتوسع الاستعمال ليشمل المجد والعلو، يظهر سعد الذابح بتاريخ ١٠ فبراير


برج الميزان
الزبانا
الإكليل
قلب العقرب
برج العقرب
الشولة
خط دائرة الكسوف
برج القوس
النعايم
البروج
منازل القمر


برج القوس
النعايم
البُلدة
سعد الذابح
برج الجدي
سعد بلع
سعد السعود
خط دائرة الكسوف
البروج
منازل القمر

٢٣- سعد بلع

نجم خلف سعد الذابح ينزل به القمر ، سمي بهذا الاسم لأنه ليس معه شاة كسعد الذابح ، يقولون أنه بلع شاته.

يظهر بتاريخ ٢٣ فبراير

٢٤- سعد السعود

هما نجمان خلف سعد بلع ، وسمي سعد السعود لتفضيل زمانه على السعدين السابقين لأن وقتهما برد شديد به جفاء الشتاء ، بينما في سعد السعود ينضر العود ويجري الماء وبه ابتداء ما يعيش به الناس وتعيش مواشيهم في الأزمنة القديمة.

يظهر بتاريخ ٨ مارس ،وموسمه هو آخر العقارب الذي به نهاية البرد الضار.

٢٥- سعد الأخبية

نجم خلف سعد السعود ، قيل في تسميته أنه حين ظهوره يبدأ الدفء في الأرض ويخرج من الأرض ما كان مختبئا من الهوام ،وهذا النجم مع نجم الفرغ المقدم يسمى موسمهما الحميم ،وهو الذي عناه الشاعر راشد الخلاوي بقوله

يالله بتالي العقربيات سيلة يفرح بها راعي السواني الهزايل

حميم أو تالي حيا عقربية صدوق الحيا يحيي العصور الأوايل

يظهر بتاريخ ٢١ مارس

٢٦- الفرغ المقدم

الفرغان هما منزلان ،الفرغ المقدم والفرغ المؤخر ،في كل فرغ نجمان ، مجموعها أربعة نجوم على شكل مربع مميز.

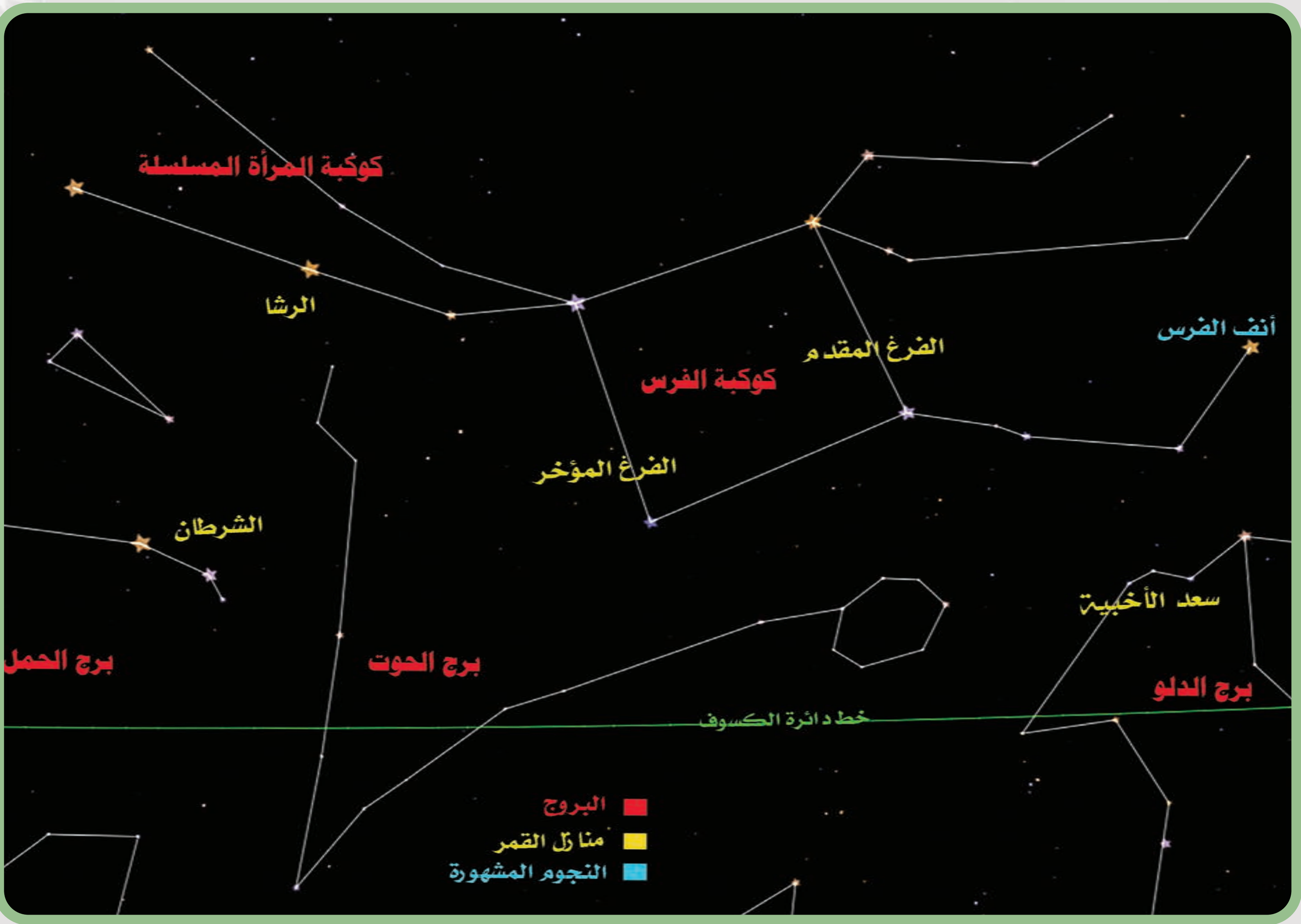
أول نجمين منها في الضلع الأيمن هما الفرغ المقدم ، ومعنى فرغ جاء من فرغ الدلو الذي هو مخرج الماء بين العرقوتين من الدلو ، ويقال سميا بذلك لأنه في وقت الأمطار تكون كثيرة كأنه فرغ دلو وهو مصب مائها ، وهما في برج الحوت

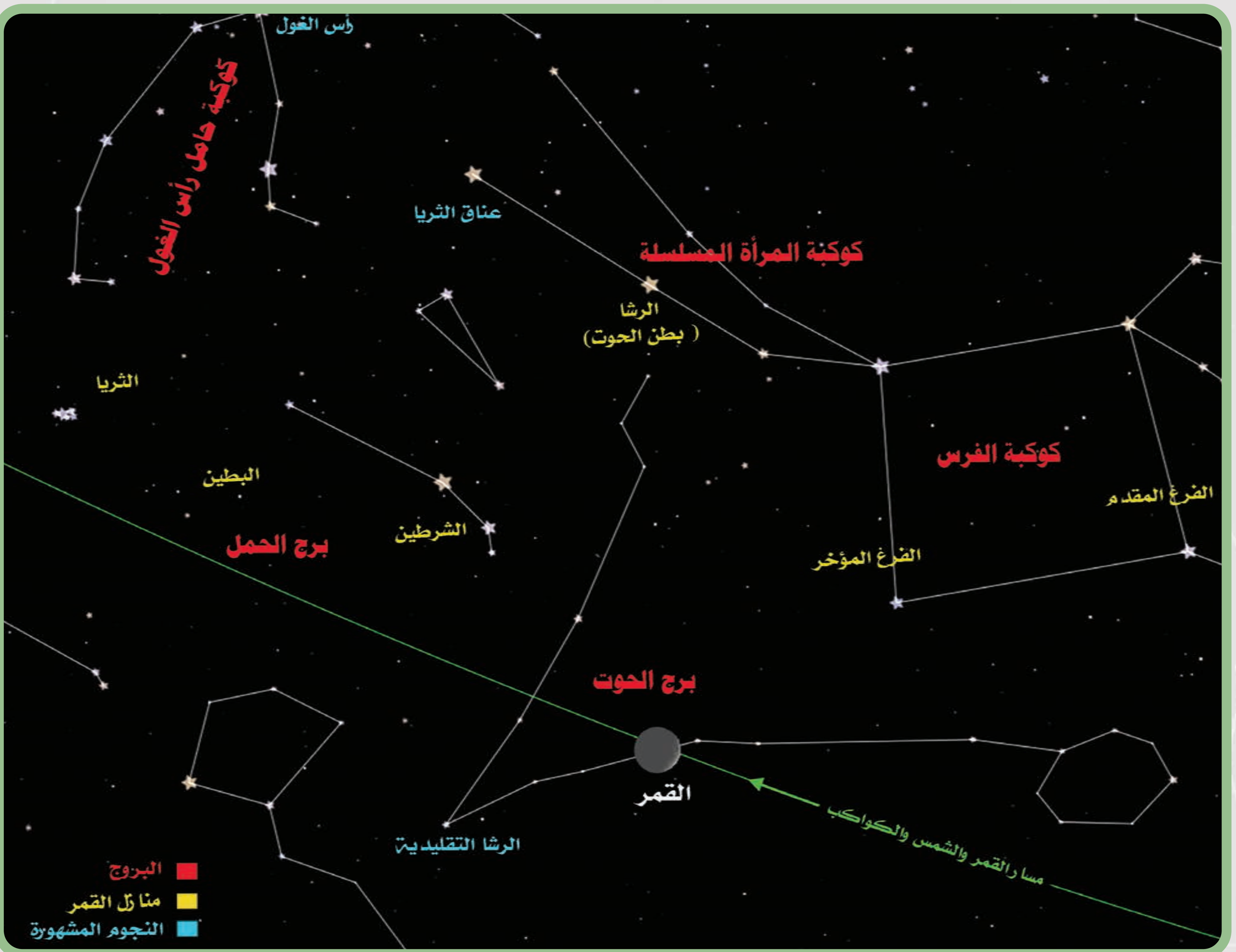
وهذا المربع الذي به الفرغين يسمى مربع الفرس ، وهو خارج عن دائرة البروج الاثنى عشر المعروفة.

وقت ظهور الفرغ المقدم يكون بتاريخ ٣ ابريل ، وموسمه هو نهاية الحميمين.

٢٧- الفرغ المؤخر

سبق تعريفه في المنزلة السابقة ،والنجم الشمالي منه مشترك مع كوكبة المرأة المسلسلة ، يظهر الفرغ المؤخر بتاريخ ١٦ ابريل


كوكبة المرأة المسلسلة
الرشا
كوكبة الفرس
الفرغ المقدم
أنف الفرس
الفرغ المؤخر
الشرطان
سعد الأخبية
برج الحمل
برج الحوت
برج الدلو
خط دائرة الكسوف
البروج
منازل القمر
النجوم المشهورة



رأس الغول
كوكبة حامل رأس الغول
عناق الثريا
كوكبة المرأة المسلسلة
الرشا
(بطن الحوت)
الثريا
البطين
الشرطين
برج الحمل
كوكبة الفرس
الفرغ المقدم
الفرغ المؤخر
برج الحوت
القمر
الرشا التقليدية
مسار القمر والشمس والكواكب
البروج
منازل القمر
النجوم المشهورة

جدول لضبط منازل القمر

بعد أن ذكرت منازل القمر وأوضحتها ، أضع هنا جدولا لتفصيل حركتها وظهورها بشكل يومي ، من الجدول نتمكن من معرفة الطالع والغارب من المنازل طوال العام.

	الشهر الميلادي	اليوم	منزلة الشمس	الطالعة بالفجر	المتوسطة بالفجر	الغاربة بالفجر	الطالعة بالعشاء	المتوسطة بالعشاء	الغاربة بالعشاء
قران تاسع	يناير ١	٨	بلدة	شولة	صرفة	هقعة	طرفة	بطين	بلع
		٢١	ذابح	نعايم	عواء	هنعة	جبهة	ثريا	سعود
قران سابع	فبراير ٢	٣	بلع	بلدة	سماك	ذراع	زبرة	دبران	اخبية
		١٦	سعود	ذابح	غفر	نثرة	صرفة	هقعة	مقدم
قران خامس	مارس ٣	١	أخبية	بلع	زبانا	طرفة	عواء	هنعة	مؤخر
		١٤	مقدم	سعود	إكليل	جبهة	سماك	ذراع	رشا
		٢٧	مؤخر	أخبية	قلب	زبرة	غفر	نثرة	شرطين
قران ثالث	أبريل ٤	٩	رشا	مقدم	شولة	صرفة	زبانا	طرفة	بطين
		٢٢	شرطين	مؤخر	نعايم	عواء	إكليل	جبهة	ثريا
قران حادي	مايو ٥	٥	بطين	رشا	بلدة	سماك	قلب	زبرة	دبران
		١٨	ثريا	شرطين	ذابح	غفر	شولة	صرفة	هقعة
		٣١	دبران	بطين	بلع	زبانا	نعايم	عواء	هنعة
	يونيو ٦	١٣	هقعة	ثريا[1]	سعود	إكليل	بلدة	سماك	ذراع
		٢٦	هنعة	دبران	أخبية	قلب	ذابح	غفر	نثرة
	يوليو ٧	٩	ذراع	هقعة	مقدم	شولة	بلع	زبانا	طرفة
		٢٢	نثرة	هنعة	مؤخر	نعايم	سعود	إكليل	جبهة
	أغسطس ٨	٤	طرفة	ذراع	رشا	بلدة	أخبية	قلب	زبرة
		١٧	جبهة	نثرة	شرطين	ذابح	مقدم	شولة	صرفة
		٣٠	زبرة	طَرفة	بطين	بلع	مؤخر	نعايم	عواء
	سبتمبر ٩	١٣	صرفة	جبهة	ثريا	سعود	رشا	بلدة	سماك
		٢٦	عواء	زبرة	دبران	أخبية	شرطين	ذابح	غفر
	أكتوبر ١٠	١٠	سماك	صرفة	هقعة	مقدم	بطين	بلع	زبانا
		٢٣	غفر	عواء	هنعة	مؤخر	ثريا	سعود	إكليل
	نوفمبر ١١	٥	زبانا	سماك	ذراع	رشا	دبران	أخبية	قلب
		١٨	إكليل	غفر	نثرة	شرطين	هقعة	مقدم	شولة
	ديسمبر ١٢	١	قلب	زبانا	طرفة	بطين	هنعة	مؤخر	نعايم
		١٤	شولة	إكليل	جبهة	ثريا	ذراع	رشا	بلدة
قران حادي		٢٧	نعايم	قلب	زبرة	دبران	نثرة	شرطين	ذابح

١- ملحوظة: تطلع الثريا قبل هذا التاريخ بأسبوع تقريبا ، والتاريخ المدون هو الموافق لإمكانية رؤيتها بالعين ،وهذا الفرق شامل لكل هذه النجوم.

المواسم وعلاقتها بنجوم منازل القمر

ترتبط نجوم منازل القمر بمواسم السنة ،كل موسم مؤرخ بنجم من نجومها ،هذا مختصرها: يبدأ موسم الصيف بطلوع الثريا أوائل يونيو فجرا ، وتتلوها نجوم الصيف أولها التويبع ثم الهقعة والهنعة والذراع والنثرة إلى طلوع الطرف بدايات سبتمبر الذي يوافق طلوع سهيل وهو ابتداء دخول الخريف ، ثم تتلوه الجبهة والزبرة والصرفة والعواء والسماك والغفر،وهذه نجوم الخريف وفي الزبرة تحديدا يحصل الاعتدال الخريفي ويتساوى الليل مع النهار، يتخلل الخريف دخول الوسم الذي يوافق نجم العواء منتصف اكتوبر وبه تسقط منزلة المؤخر فجرا ، وهي علامة دخول الوسم ، وبه تطلع الثريا في العشاء ، ثم الشتاء ونجومه هي الزبانا والاكليل والقلب والشولة والنعايم والبلدة،وفي القلب يدخل الشتاء الرسمي وبه غاية طول الليل وقصر النهار، والنعايم والبلدة موسمهما الشبط ، ثم يتلوهما سعد الذابح وهو اول نجوم الربيع ويتلوه سعد بلع وسعد السعود وبه آخر البرد وهو موسم عقارب الشتاء، ثم سعد الأخبية والمقدم وموسمهما الحميمين ومطرهما آخر الأمطار النافعة للأرض وذلك أول شهر أبريل ، وفي الأخبية يحصل الاعتدال الربيعي حيث يتساوى الليل مع النهار ، ثم المؤخر والرشا وبهما كنة الثريا ، ثم الشرطين والبطين وهما أواخر نجوم الربيع وموسمهما هو آخر السرايات ، ثم تتلوهما الثريا بالطلوع معلنة بدء فصل الصيف الذي يدخل مع طلوع الدبران

هذا هو مختصر المواسم المشهورة في تراثنا الشعبي ،وهذه النجوم لها دلالات تربطها مع نجوم أخرى مثل سهيل والشعرى اليمانية والسماك الرامح والنسر الشمالي والجنوبي والعيوق إضافة إلى نجم الجدي وبنات نعش يطول تفصيلها

طلوع سهيل هو دلالة انتهاء فصل الصيف وبدء الخريف واعتدال الجو ،والوسم هو دخول فترة الأمطار التي تحدد خصب السنة ، فإن عدمت الأمطار عدم الربيع ، أما إذا تتابعت الأمطار على فترات في الوسم فهو بشارة خير لربيع واعد ، وإن تتبعته أمطار بعد انحسار أربعينية الشتاء فهو دلالة الربيع المؤكد ،وان استمر تتبع الأمطار في النثرة والطرف اول فبراير فهو دلالة امتداد نبت الربيع حتى دخول الصيف

اما أجمل اوقات الربيع فهي التي تكون في السعود وهما الذابح وبلع وسعود وهما من منتصف فبراير الى منتصف مارس ،وفي الأخبية يتساوى الليل مع النهار

في طلوع الثريا و الدبران تبدأ البوارح وهي ما يسمى الخنياب ، وفي الدبران دخول الصيف الرسمي وتساوي الليل والنهار وبه تصفي السماء من الغيوم وتصبح أغلب رياح النهار شمالية،ثم الهقعة والهنعة وهما الجوزاء أقوى فترات الحر وموسمهما هو قلب القيظ ،ثم يتلوهما المرزم وهو جمرة القيظ بعد الجوزاء، بعده فترة الكليبين وغالبا ما تكون به الرطوبة على السواحل وفي موسمه يبدأ انحدار الحرارة تدريجيا إلى دخول الخريف

هــذا جــدول مســجل بــه المتوســطات الشــهرية لدرجــات الحــرارة والرطوبــة فــي دولــة الكويت ويشــمل الفصــول الأربعة[1]:

الشهور	درجة الحرارة		درجة الرطوبة	
	الصغرى	الكبرى	الصغرى	الكبرى
يناير	٣	٢٤	٤٠	٨٥
فبراير	٥	٢٨	٣٤	٨٦
مارس	٩	٣٣	٢٦	٨٣
ابريل	١٣	٣٧	٢٥	٨٧
مايو	١٩	٤٤	١٦	٥٧
يونيو	٢٤	٤٦	١١	٣٧
يوليو	٢٦	٤٧	١٢	٣٩
اغسطس	٢٥	٤٧	١٣	٤٤
سبتمبر	٢١	٤٥	١٦	٥٣
اكتوبر	١٥	٤٠	٢١	٦٥
نوفمبر	٨	٣٤	٣٣	٧٦
ديسمبر	٣	٢٦	٣٧	٨٠

١- تقويم صالح العجيري سنة١٩٩٩م

أقدار النجوم

في الفيزياء الفلكية ، الحجم هو مقياس لكمية الطاقة المنبعثة من الجسم على طيف EM بأكمله، بمعنى تقريبي : هو مقياس سطوع الجسم.

القدر الظاهري للنجم يقاس بقوة لمعانه بالنسبة إلى نظر المشاهد من الأرض ، أي أنه سطوع ضوء النجم حينما يُشاهد في سماء الليل.

لاحظ العلماء منذ القديم الاختلاف في لمعان النجوم ، فقسموها إلى ست مجموعات بحسب شدة لمعانها ، أقواها نجوم القدر الأول ، وأضعفها نجوم القدر السادس ، وما كان أقل من القدر السادس فإن عين الانسان الطبيعية لاتدركه غالبا.

فالنجم من القدر الرابع يعتبر من النجوم الخافتة ، لكنه أنور من نجوم القدر الخامس ، وهكذا.

والنجم ذو القدر صفر ، هو أنور من نجم القدر الأول ، ويستعمل رقم السالب لما تحت الصفر ، فمثلا نجم -١ هو أنور من نجوم القدر صفر و ١ ، وهكذا.

فعلى سبيل المثال : يبلغ القدر الظاهري للشمس -٢٦,٧ ،وحجم القمر المكتمل حوالي-١١ ، وحجم الشعرى اليمانية ، -١,٤٧ ونلاحظ هنا علامة السالب ، وهي للأحجام الكبيرة ما دون الصفر.

يبلغ القدر الظاهري لنجم النسر الواقع القدر صفر ، بينما يبلغ قدر نجم السماك الأعزل القدر الأول.

ينسب هذا التقسيم إلى هيبارخوس وهو من أعيان القرن الثاني قبل الميلاد حيث قسم أقدار النجوم إلى ست مستويات ، وهو حد نظر العين الطبيعي دون استخدام مقراب او تلسكوب ،وفي القرن الثاني الميلادي تابعه بطليموس وصنف النجوم في كتابه المجسطي على نفس المنهج.

في عام ١٨٣٠م جاء عالم فلك بريطاني يدعى ويليام هيرشل واكتشف أن نجوم المجموعة ١ هي أكثر سطوعا ١٠٠ مرة من نجوم المجموعة ٦

أي أن نجوم القدر الأول أكبر من نجوم القدر الثاني بمرتين ونصف ، وهي أكبر من نجوم القدر الثالث بست مرات وربع ، ونجوم القدر الخامس هي أضعف من القدر الأول بأربعين مرة ،ونجوم القدر الرابع أضعف من نجوم القدر الأول بستة عشر مرة ، وهكذا

وقد كان العرب يمتحنون أبصارهم برؤية النجوم ، ومن أمثالهم : أريه السهى ويريني القمر ، والسهى نجم صغير يلاصق النجم الأوسط من نجوم بنات نعش الكبرى الذي يسمى العناق ، يلاصقه من جهة نجم القطب ،ونجم السهى هذا من القدر الرابع تقريبا

هذا هو مفهوم القدر الظاهري حتى يعلم الناظر الى السماء أنها مليئة بالنجوم بأعداد هائلة وما النجوم التي نشاهدها إلا جزء بسيط في هذا الكون الهائل.

حساب نجم الثريا

نجم الثريا ،النجم المشهور ، أشهر النجوم على الإطلاق في صفحة السماء.

أسهب مفسرو القرآن في ذكر الثريا في تفاسيرهم حتى لا يكاد يخلو منها تفسير ، قال الطبري: اختلف أهل التأويل في تأويل قوله تعالى (والنجم إذا هوى) فقال بعضهم: عَني بالنجم : الثريا وعَني بقوله (إذا هوى: إذا سقط، قالوا: تأويل الكلام: والثريا إذا سقطت

الى أن قال: والصواب من القول في ذلك عندي ما قاله مجاهد من أنه عنى بالنجم في هذا الموضع: الثريا ، وذلك أن العرب تدعوها النجم[١].

وقد ذكرت الثريا[٢] عند أهل اللغة في قواميسهم ،وذكرها الشعراء منذ ما قبل الجاهلية حتى عصرنا هذا وورد ذكرها كثيرا في الشعر والسجع والنثر والأمثال، حتى نالت بذلك ما لم ينله أي نجم آخر ، وهذا دليل على شهرتها وارتباط حساب الوقت بها منذ عصور بعيدة .

قيل لأعرابي: كيف علمك بالنجوم؟ فقال: حسبي من ذلك معرفة النجم - يعني الثريا - إذا طلعَت في الشرق حصدتُ زرعي، وإذا سقطَت في الغرب رميتُ بذري، وإذا ظهرَت في كبد السماء خرفتُ نخلي[٣].

الاهتمام بالثريا ينطلق من علاقتها بتغيرات الطقس الجوهرية التي تلامس حياة الأولين اليومية وانتقال المواسم المرتبطة بمعاشهم وتنقلاتهم ،لذلك حرصوا على معرفة أوقاتها أكثر من غيرها ، وقد أشار الشاعر راشد الخلاوي إلى أن علم الفلك يدور على الثريا وهو يقصد هنا أن حساب المواسم قائم على الثريا ، وذلك لسهولته وشهرتها بين الناس ،قال رحمه الله

علم الفلك بنجم الثريا مركّب   يحرص له الفلاّح والطبيب

يشير هنا إلى أن معرفة الثريا شرط أساس لمعرفة علم الفلك ، كما أشار إلى علاقتها بالزراعة والحصاد وكذلك بالأمراض والأدوية ، لذا فالمزارع والطبيب كلاهما بحاجة لمعرفة مواسم الثريا لإتمام عملهما.

قال الخطيب البغدادي[٤]: علم النجوم، هو العلم الصادق النافع، وبه يكون الاهتداء في ظلمات البر والبحر، والنجاة من حيرة الضلال، فكم من قوم أشفى بهم ذلك على الهلاك، فأنجاهم الله تعالى بالاستدلال بنجم أموه ووجه قصدوه، وبه يعرف وقت النتاج، ووقت تأبير النخل، ووقت بيع الثمرة، وإقبال الخير وإدباره، وأمارات الخصب والجدب، وعلامات السحائب الماطرة والسحائب المخلفة، والبروق الصادقة والكاذبة، وبه ينتقلون عن المحاضر إلى المياه، وعن المياه إلى المحاضر. اهـ

١- تفسير الطبري جامع البيان - أبو جعفر ابن جرير الطبري -ط دار التربية والتراث
٢- ذكر ابن الأنباري في كتابه (المذكر والمؤنث) : أن الثريا مؤنثة بحرف التأنيث مصغرة لم يسمع لها بتكبير.
٣- مجمع الآداب في معجم الألقاب -ابن الفوطي ، في ترجمة : لسان الدين أبو عبد الله محمد بن محمود بن إسماعيل الهيتي الأديب.
٤- القول في علم النجوم - الخطيب البغدادي

توابع الثريا

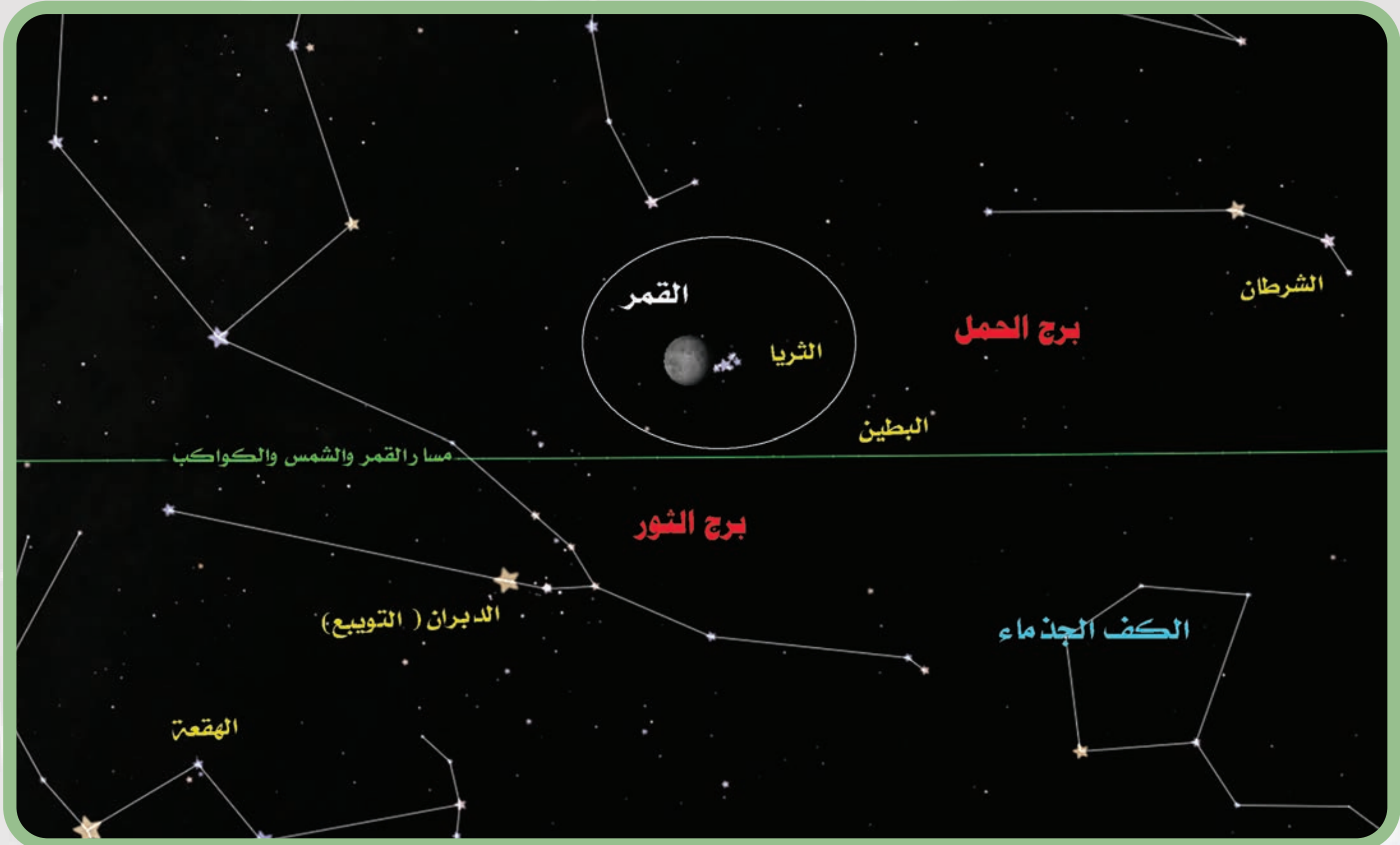
للثريا توابع وملحقات من النجوم تدل عليها وتعتبر من عائلتها ، لها كفان واحدة جذماء(يعني مقطوعة) والأخرى مخضبة ،الجذماء اتجاهها الى الجنوب تقع في كوكبة قيطس وهي ستة نجوم على شكل سداسي تقع أسفل الشرطين ، والمخضبة تنتهي عند كوكبة ذات الكرسي وهي الكف بذاتها وتسمى أيضا سنام الناقة ، بينهما نجوم متقاطرة كلها في كوكبة حامل رأس الغول ، كف ومرفق ومعصم وساعد ، بجملتها هي يد الثريا المخضبة الشمالية ،والثريا هي الرأس بين الكفين

من خلال كفي الثريا نستطيع تحديد مكانها، وكذلك نحدد الجهات الأربع واتجاه القبلة

ومن توابعها العيوق وهو المسمى عند العامة :مباري الثريا، أي السائر بموازاتها، ويسمى أيضا رقيب الثريا لأنها يطلع معها يراقبها ،وهو خلف نجوم حامل رأس الغول التي تشكل يد الثريا

وجملة هذه التوابع هي الكف الخضيب والكف الجذماء والمأبض والمعصم والمرفق وإبرة المرفق والعيوق ورجل العيوق والأعلام والضيقة والقلاص ،والقلاص هي النجوم التي بين الدبران ونجوم كوكبة قيطس ،والمقصود بها صغار الإبل التي يسوقها الدبران مهرا للثريا في الرواية،ومن توابعها أيضا عناق الثريا وهو غير عناق بنات نعش ، وهو نجم من القدر الثاني يقع بين الرشا ورأس الغول ، ولا يوجد نجم له توابع بهذه الكثرة من كافة النجوم سوى الثريا

قران القمر للثريا



فـي حركـة القمـر اليوميـة ، فإنـه ينـزل كل ليلـة فـي منزلـة مـن المنـازل ،أي أنـه يحـل بموقـع المنزلـة فيصبـح تابعـا لهـا ، وهـو بهـذا المفهـوم مقتـرن بهـا ، أي نـازل بموازاتهـا وحدودهـا.

ولشـهرة الثريـا تـم التواضـع علـى اتخاذهـا علامـة عامـة للاسـتدلال دون سـائر النجـوم ، فراقبـوا نـزول القمـر بهـا كل شـهر واسـقطوا عليـه أسـماء مواسـم السـنة ، فاختـص كل شـهر بموسـم خـاص يرتبـط بموقـع القمـر مـن الثريـا.

وحسـاب القـران مسـتعمل عنـد العـرب الأقدميـن كمـا أنـه مسـتعمل أيضـا عنـد الكثيريـن مـن أهـل الباديـة والبحـر إلـى اليـوم، ولـه ذكـر فـي أشـعارهم، وقـد رأينـا الكثيـر ممـن يسـتعمله بينهـم مـع ضبـط دقيـق ،وإن كان علمهـم بالمنـازل الأخـرى شـبه معـدوم، لأنهـم يقفـون علـى قـران الثريـا فقـط.

لمـا وجـدوا أن القمـر يقـارن الثريـا فـي شـهر ديسـمبر فـي الحـادي عشـر مـن الشـهر العربـي، وهـم يطلقـون علـى شـهر ديسـمبر (قـران حـادي) أي حـادي عشـر، ويقولـون (قـران حـادي بـرد بـادي)، ثـم يأتـون للشـهر الآخـر وهـو ينايـر ويحذفـون يوميـن مـن حسـابهم فـي الشـهر الماضـي، لأن القمـر يتقـدم يوميـن فـي كل شـهر عـن الشـهر السـابق، وتعليلـه أن القمـر يـدور حـول الأرض دورة واحـدة كل ٢٧ يومـا وثلـث.

وبمـا أن الشـهر القمـري يقـدر بـــ ٢٩ يومـا ونصـف، فـإن القمـر يتقـدم يوميـن كل شـهر ، ويجعلـون قـران تاسـع فـي شـهر ينايـر، أي أن القمـر يقـارن الثريـا فـي التاسـع مـن الشـهر العربـي، ويقولـون: قـران تاسـع بـرد لاسـع، أي شـدة البـرد.

ثـم يحذفـون يوميـن ليكـون القـران فـي الشـهر القـادم الـذي هـو شـهر فبرايـر فـي السـابع مـن الشـهر العربـي، ويقولـون: قـران سـابع بيـن مجيـع وبيـن شـابع.

ثـم يأتـون للشـهر الـذي يليـه وهـو شـهر مـارس ، ويحذفـون يوميـن مـن الشـهر المنصـرم فيكـون مـارس قـران خامـس، ويقولـون: قـران خامـس ربيـع طامـس، أي ربيـع عظيـم.

ثـم يحذفـون يوميـن مـن الشـهر الآخـر فيكـون قـران شـهر أبريـل فـي الثالـث مـن الشـهر العربـي، ويقولـون: قـران ثالـث ربيـع ذالـف، يقصـدون ابتـدأ إدبـار الربيـع.

ثـم يأتـون للشـهر الـذي يليـه وهـو شـهر مايـو فيقولـون: قـران حـادي علـى المـاء تـرادي، إشـارة إلـى قـدوم الصيـف والاحتيـاج إلـى المـاء، وكلمـة تـرادي كلمـة عاميـة مـن التـردد ، أي التكـرار ، يعنـون كثـرة ترددهـم علـى آبـار المـاء فـي هـذه الفتـرة التـي هـي ابتـداء مظاهـر الصيـف ،كمـا أنهـم يقولـون عنـد ظهـور المـرزم :إذا ظهـر المـرزم علـى المـاء تلـزم ،يعنـي تثبـت لا تفارقـه ، إشـارة إلـى شـدة الحـر والحاجـة إلـى المـاء.

وقـران حـادي هنـا أن القمـر يقـارن الثريـا فـي أول يـوم وهـو هلال فيسْـقُطان معـا فـي المغيـب، وهـذه بدايـة كنـة الثريـا واختفاؤهـا

قال الشاعر راشد الخلاوي:

حساب الفلك بنجم الثريا مركّب　　يحـرص له الفـلاّح والطبـيـب
وإن كنت بحساب الثريا جاهل　　تـرى لها بين النجـوم رقـيب

نجـم الثريـا مـن نجـوم الشـتاء، لأنـه يـرى فـي السـماء طـوال فتـرة الشـتاء وذلـك لأنـه يشـرق مـع غـروب الشـمس عنـد أول دخـول الوسـم فـي منتصـف أكتوبـر تقريبـا ، ولنجـم الثريا حسـاب،وهذه طريقتـه

قدمنـا فيمـا سـبق أن كل منزلـة مـن منـازل القمـر تختفـي ٣٩ يومـا فـي السـنة، ولـكل نجـم تاريـخ محـدد لبدايـة الغيـاب وبدايـة الظهـور مـن جديـد، ونجـم الثريـا هـو المنزلـة الثالثـة مـن منـازل القمـر، و(كنّـة الثريـا) هـي غيابهـا مـن تاريـخ ٢٩ أبريـل عنـد غـروب الشـمس، إلـى طلوعهـا فجـرا بتاريـخ ٧يونيـو مـن كل عـام، وفتـرة الغيـاب هـي ٣٩ يومـا، ونسـتطيع أن نسـتخرج مـن هـذه المـدة نتيجـة مهمـة، وهـي نـزول الشـمس فـي الثريـا، فـإذا حسـبنا نصـف هـذه المـدة أي مـدة غيـاب الثريـا نجدهـا عشـرون يومـا تقريبـا، فنعلـم أن الثريـا تكـون مقارنـة للشـمس تمامـا بتاريـخ ١٩ مايـو، وتكـون المـدة مـن ٢٩ أبريـل الـى ١٨ مايـو والثريـا قبـل الشـمس، والمـدة مـن ٢٠ مايـو الـى ٧ يونيـو والثريـا بعـد الشـمس.

أحوال الثريا

هذه نتيجة مراقبة نجم الثريا طوال العام ، وهو جدول يبين طلوع الثريا من الشرق ، وكذلك توسطها صفحة السماء بحيث تكون فوق الرأس تماما ، إضافة إلى تتبع مواقيت غروبها في الأفق الغربي مدون به التاريخ والوقت.

تسلسل	التاريخ	الطلوع	التوسط	الغياب
التاريخ		حال الثريا		
1	1 يناير	2.00م	9.00م	4.00ص
2	15 يناير	1.00م	8.00م	3.00ص
3	1 فبراير	12.00ص	7.00م	2.00ص
4	15 فبراير	11.00ص	6.00م	1.00ص
5	1 مارس	10.00ص	5.00م	12.00م
6	15 مارس	9.00ص	4.00 م	11.00 م
7	1 ابريل	8.00 ص	3.00 م	10.00 م
8	15 ابريل	7.00 ص	2.00م	9.00م
9	1 مايو	6.00ص	1.00م	8.00 م
10	15 مايو	5.00ص	12.00م	7.00م
11	1 يونيو	4.00 ص	11.00 ص	6.00 م
12	15 يونيو	3.00 ص	1.00 ص	5.00 م
13	1 يوليو	2.00 ص	9.00 ص	4.00 م
14	15 يوليو	1.00ص	8.00 ص	3.00 م
15	1 أغسطس	12.00 م	7.00 ص	2.00 م
16	15 أغسطس	11.00 م	6.00 ص	1.00 م
17	1 سبتمبر	10.00 م	5.00 ص	12.00 ص
18	15 سبتمبر	9.00 م	4.00 ص	11.00 ص
19	1 أكتوبر	8.00 م	3.00 ص	10.00 ص
20	15 أكتوبر	7.00م	2.00 ص	9.00 ص
21	1 نوفمبر	6.00 م	1.00 ص	8.00 ص
22	15 نوفمبر	5.00 م	12.00 م	7.00 ص
23	1 ديسمبر	4.00 م	11.00 م	6.00 ص
24	15 ديسمبر	3.00 م	10.00 م	5.00 ص

مراقبات حركة الثريا :

٧ **يونيو** بداية طلوع الثريا فجرا

٧ **اغسطس** تطلع الثريا في الساعة ١٢,٣٠ منتصف الليل

٦ **سبتمبر** تشرق الثريا في العاشرة مساء ، وعند الفجر تكون الثريا فوق الرأس ، وذلك في نوء الجبهة ، في هذا الوقت يكون اول ظهور سهيل في الكويت

١٦ **اكتوبر** تطلع عشاء ، اي بعد الغروب بساعتين تقريبا

٧ **ديسمبر** تكون الثريا هي الساقطة فجرا جهة الغرب ، يوافقها من الشرق طلوع الاكليل ،وهذا اعلان دخول اربعينية الشتاء

١٥ **يناير** ، تكون الثريا هي المتوسطة عند العشاء

١٥ **فبراير** تكون الثريا بين منتصف السماء وبين المغيب وذلك بعد غروب الشمس وظهور النجوم

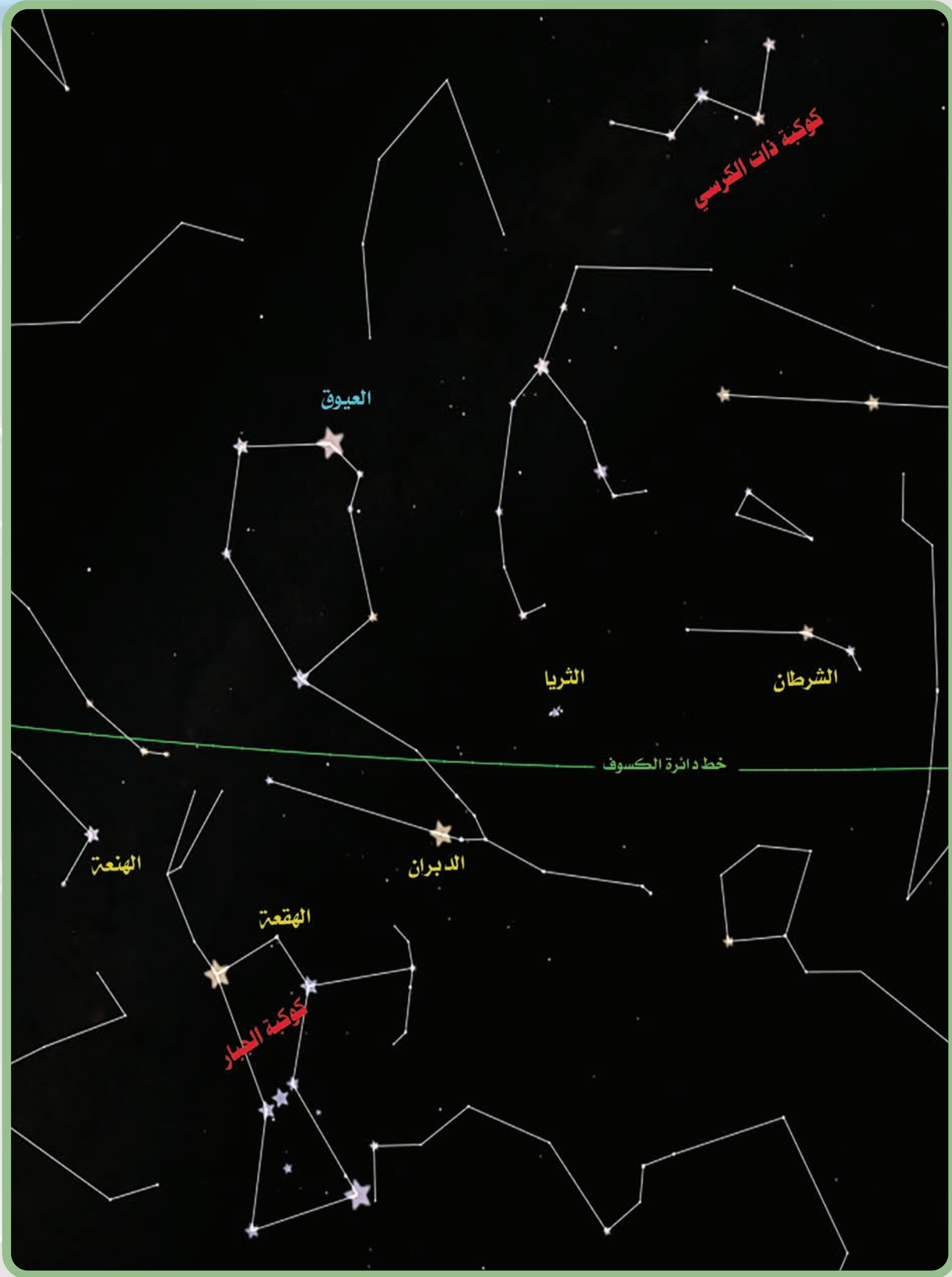
١٦ **ابريل** تكون الثريا هي الغاربة في العشاء

٢٩ **ابريل** كنة الثريا وهو اختفاؤها ٣٩ يوما ،وتظهر بتاريخ ٧ يونيو فجرا.

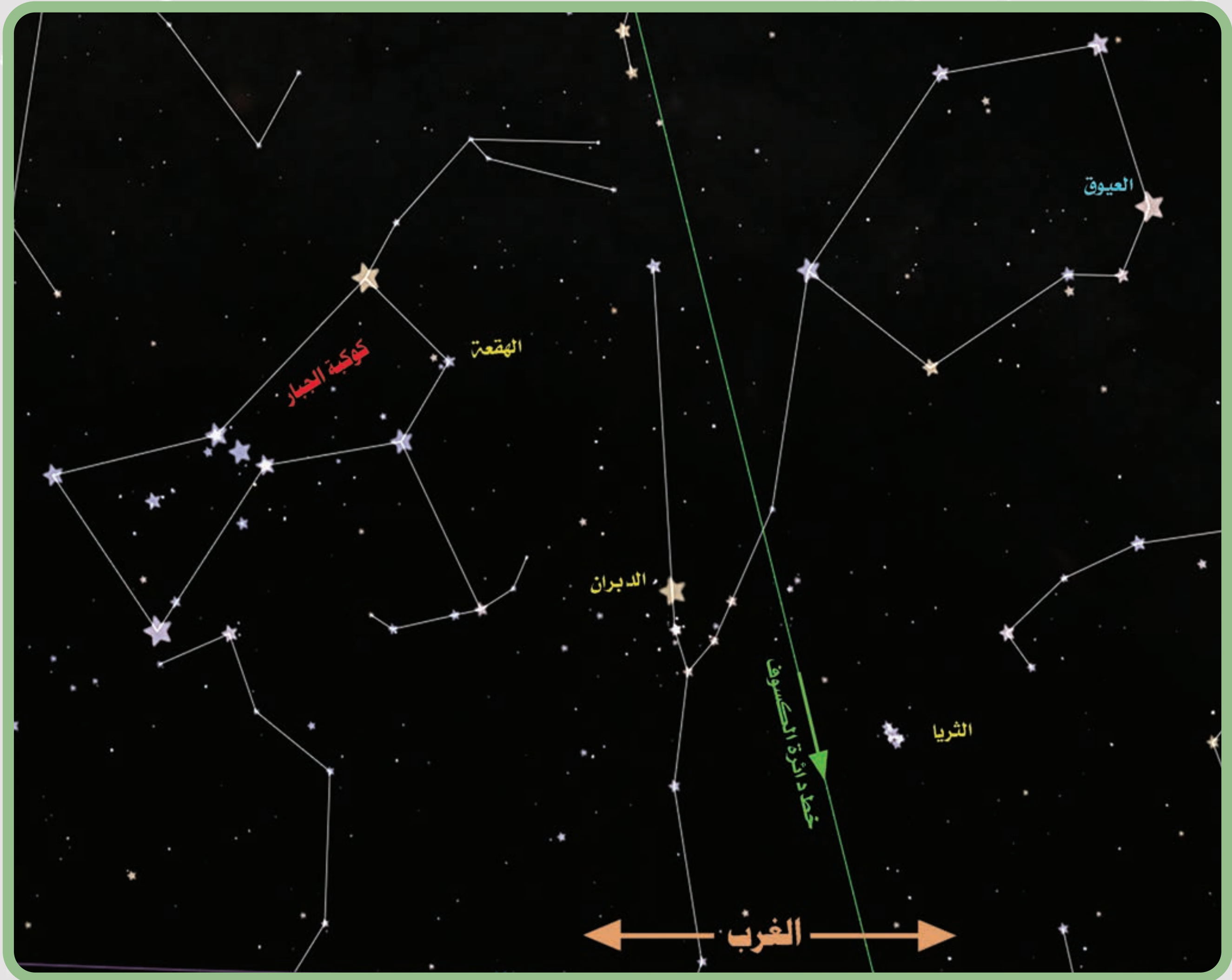
مراقبات حركة الثريا بالنسبة لنجم الشمال (الجدي):

من الطرق الأخرى لمراقبة ومتابعة الثريا ، هناك بعض الإشارات والعلامات التي تمكننا من مراقبة الثريا عن طريق مراقبة نجوم أخرى .

كما هو واضح من الصور فنحن نستطيع من خلال معرفة توجيه ذيل الجدي (الدب الأصغر) أن نحدد جهة وجود الثريا إن كانت ظاهرة أم لا ، ونستطيع تحديد مكانها إن كانت في الشروق او الغروب ،وكذلك يمكن تحديد مكانها من خلال معرفة الكف الخضيب للثريا الذي هو كوكبة ذات الكرسي .(انظر الخارطة النجمية في الصفحة التالية)



الثريا حينما تتوسط السماء ، أي تكون بين المشرق والمغرب.



الثريا حين هبوطها للغروب

النجوم ذات الدلالة

هنـاك نجـوم ليسـت مـن منـازل القمـر ، لكنها ذات دلالـة فـي السـماء ومنهـا نعـرف تحديـد الجهـات الأربـع وكذلـك معرفتهـا تعطينـا خارطـة ذهنيـة للسـماء نسـتطيع معهـا تحديـد اغلـب نجـوم السـماء بمـا فيهـا نجـوم منـازل القمـر ، والنصيحـة المهمـة للمراقـب المبتـدىء أن يبـدأ مـن النجـوم الكبيـرة والمشـهورة ، ثـم ينتقـل بعدهـا إلـى الأصغـر فالأصغـر ، هـذه الطريقـة تسـهل عليـه الاسـتدلال علـى مواقـع البـروج والنجـوم الأخـرى ، نبـدأ مـن جهـة الشـمال لهـذه النجـوم المشـهورة

١- نجم القطب الشمالي (الجدي)[١]

يقـع فـي كوكبـة الـدب الأصغـر ، وبـه نجـم الشـمال وهـو العمـدة فـي تحديـد جهـة الشـمال ، وهـو أهـم نجـم فـي السـماء مـن ناحيـة الاسـتدلال ، ومـن معرفتـه يتـم الانتقـال لرؤيـة النجـوم الأخـرى ، قـدره الظاهـري ١,٩٦ ،وبقربـه نجمـا الفرقديـن ،وهمـا مـن النجـوم الدالـة عليـه ،ونجـم القطـب مـع نجومـه يشـبه شـكل الملعقـة.

٢- بنات نعش (كوكبة الدب الأكبر)

هـي سـبعة نجـوم مشـهورة ، تـدور حـول القطـب الشـمالي ، ويمكـن منهـا الاسـتدلال

عليـه، وأيضـا علـى نجـوم أخـرى ، شـكل هـذه الكوكبـة يشـبه الملعقـة أيضـا ، كأنهـا صـورة مكبـرة مـن شـكل كوكبـة الـدب الأصغـر السـابق ذكـره

فيهـا مربـع النعـش وهـي أربعـة نجـوم ، ثـم ثلاثـة نجـوم خارجـة عنـه هـي البنـات ولـكل منهـا اسـم ، النجـم الواقـع فـي طـرف الذنـب يسـمى القائـد والـذي فـي الوسـط اسـمه العنـاق يلاصقـه نجـم يسـمى السـهى ، كان العـرب يمتحنـون فيـه أبصارهـم ، ومـن ضعـف بصـره لا يـراه، وعليـه المثـل : أريـه السـهى ويرينـي القمـر ،ويسـمى أيضـا الصيـدق، والنجـم الثالـث مـن ناحيـة النعـش يسـمى الجـون.

كان العـرب يتعرفـون فـي الماضـي علـى النجـم القطبـي بالدليليـن فـي الـدب الأكبـر، والدليـلان همـا نجمـا الدبـة والمـراق.

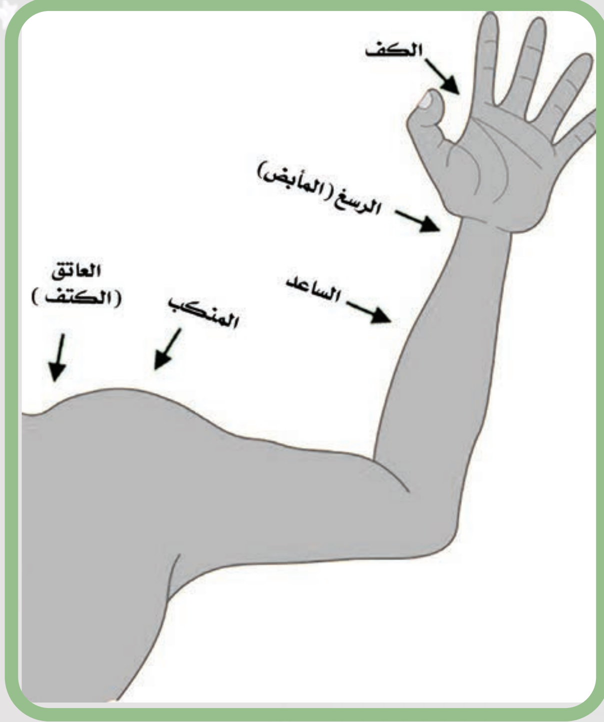
٣- ذات الكرسي

كوكبـة ذات الكرسـي هـي مجموعـة نجـوم تشـكل بمظهرهـا حـرف W الإنجليـزي ،تتجـه أطـراف زوايـاه إلـى بـرج الحمـل.

وهـي فـي الصـورة امـرأة تجلـس علـى كرسـي ،تـدور هـذه النجـوم حـول نجـم القطـب الشـمالي (الجـدي) وهـي متقابلـة مـع بنـات نعـش ، وبهمـا يسـتدل علـى موقـع الجـدي، تسمى هذه النجوم عند العرب: كف الثريا الخضيب .

١- النجم القطبي يشير إلى الشمال في وقتنا الحاضر ،ولكن بسبب تغير اتجاه محور الأرض (ظاهرة مباكرة الاعتدالين) فإنه بعد ١٤ ألف سنة سيكون نجم النسر الواقع هو قطب الشمال ،أما قبل ٣ آلاف سنة فقد كان نجم الشمال هو نجم الثعبان ،وهذا أمر طبيعي سببه تغير اتجاه محور الأرض.

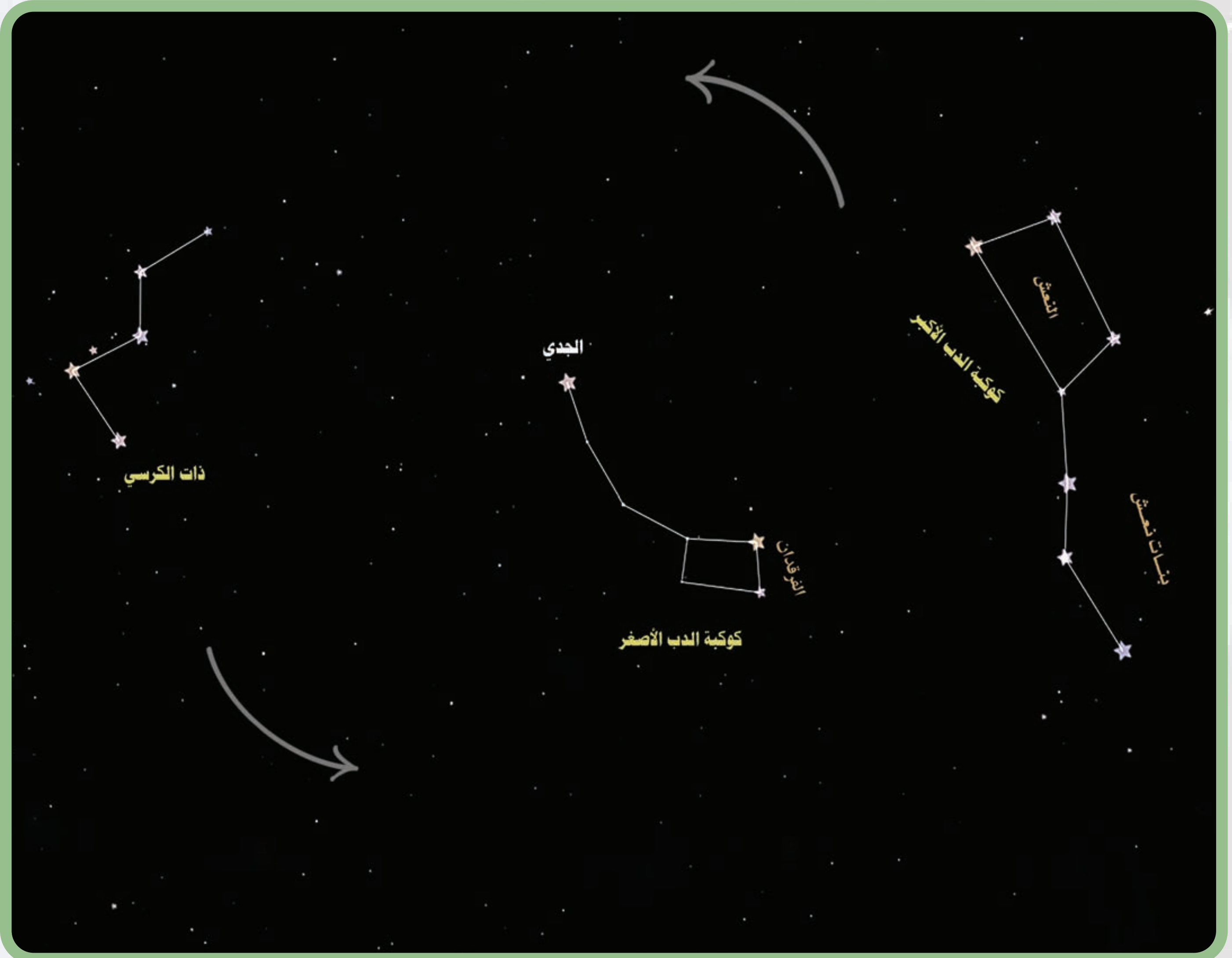
لأن يـد الثريـا اليمنـى وهـي الشـمالية، تمتـد عبر نجـوم (كوكبـة ممسـك رأس الغـول) وتنتهي عنـد هـذه الكـف ،وهـذه النجـوم الممتـدة علـى تقويـس مـن الثريـا إلـى الكـف الخضيـب لهـا أسـماء أولهـا مـن جهـة الثريـا هـو العاتـق ثـم يليـه المنكـب ثـم المرفـق والسـاعد والمعصم والمأبـض[1]، وتنتهـي هـذه النجـوم بالكـف الخضيـب الـذي يسـمى عنـد العـرب قديمـا سـنام الناقـة ، وهـو ذاتـه كوكبـة ذات الكرسـي.



هـذه كفهـا الشـمالية ، ولهـا ذراع جنوبيـة ليـس لهـا كـف ، لـذا سـميت الكـف الجذمـاء أي المقطوعـة ، وهـي النجـوم السداسـية التـي تشـكل رأس كوكبـة قيطـس (وحـش البحـر) وهـي تقـع أسـفل كوكبتـي الحمـل والحـوت ،ومابينهمـا نجـوم متناثـرة خافـة تسـميها العـرب البقـر وكلهـا فـي كوكبـة قيطـس.

١ المأبض أصله من الإباض وهو الحبل الذي يشد به رسغ البعير إلى عضده ،المأبض المقصود هنا هو الرسغ وهو موصل الكف في الذراع الذي هو نهاية غسل اليد في الوضوء. (عن لسان العرب والقاموس المحيط بتصرف)
قال الأعشى: فأرتك كفا في الخضا ب ومعصما ملء الجبارة
الجبارة هي الإسوار التي تضعها الفتاة في معصمها.

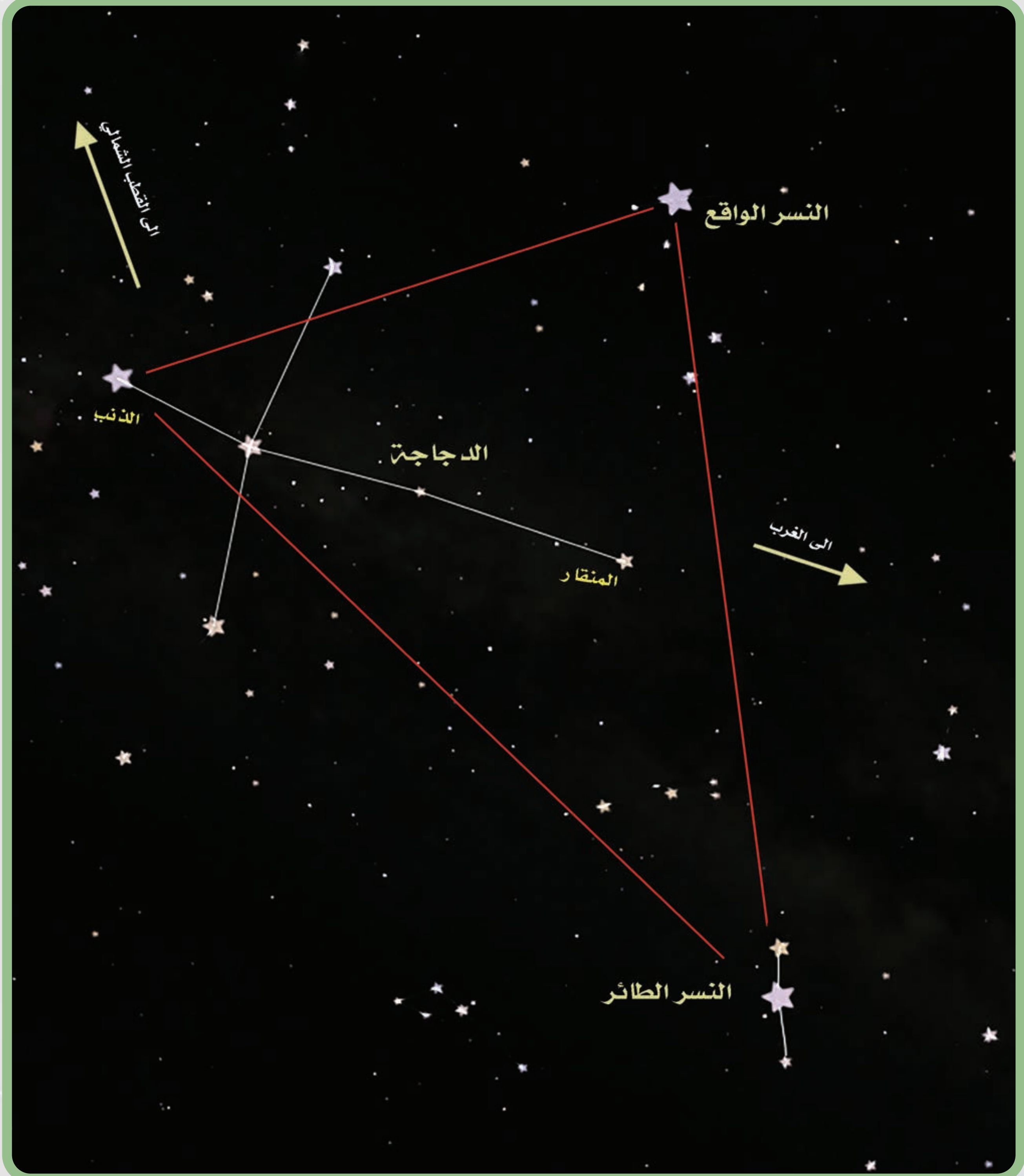
قـال الآبـي فـي نشـر الـدر[1] : كوكبـة ذات الكرسـي وهـي صـورة امـرأة قاعـدة علـى كرسـي وهـي فـي نفـس المجـرة وكواكبهـا ثلاثـة عشـرة كوكبـا ، والعـرب تسـمى النيـرة منهـا الكـف الخضيـب، وهـي كـف الثريـا اليمنـى المبسـوطة، وذلـك أنـه يمتـد مـن عنـد الثريـا سـطر مـن كواكـب فيـه تقويـس فيمـر علـى أكثـر كواكـب ممسـك رأس الغـول، ويتصـل بهـذه الكواكـب النيـرة، فشـبهت العـرب السـطر بيـد ممـدودة للثريـا ، وشـبهت هـذه الكواكـب النيـرة بأنامـل مخضوبـة وأحدهـا يرسـم علـى الاسـطرلاب وتسـمى : الكـف الخضيـب .اهـ



١ نشر الدر في المحاضرات -أبو سعد الآبى - دار الكتب العلمية - بيروت -لبنان - ١٩٧/٦

٤- النسران

هما النسر الشمالي(الواقع) وهو في كوكبة الشلياق ، والنسر الجنوبي (الطائر) وهو في كوكبة العقاب ،سمي الطائر لنجمين يقعان على جانبيه ، شبها بالجناحين له، والنسر الاخر لا جناح له ، فسمي الواقع



النسران من نجوم الصيف ذات الدلالة ، وهما عند طلوعهما يطلعان معا بشكل رأسي يخرج أولا النسر الواقع ويتبعه بالطلوع النسر الطائر بعد حوالي الساعتين، وعند مغيبهما يهبطان معا بشكل أفقي ، النسر الواقع مغيبه قريب من القطب الشمالي والطائر جهة الغرب ،تسميهما العامة الميازين ،لأنهما يطلعان بشكل رأسي واحد قبل الآخر ويغيبان بشكل أفقي.

بين النسرين هناك مجموعة نجوم على شكل صليب ، تسمى الأوزة ، وهي واقعة بين النسرين تماما ، رأس الأوزة متجه الى جهة مغيب النجوم ، ومنه يتم تحديد الجهات الأربع.

والعرب تسمي النسر الواقع مع قلب العقرب الهراربن لأنهما يطلعان معا ،تشبيها بالكلب إذا هر أي نبح وكشر عن أنيابه للهجوم ، أما النسر الطائر فيخرج تقريبا مع منزلة النعايم.

وهذه أحوال النسر الواقع لمن أراد رصده أو رؤيته:

- طلوعه فجرا يكون في الرابع عشر من ديسمبر.
- غروبه فجرا يكون في الثالث عشر من أغسطس.
- طلوعه عند المغرب يكون في السادس عشر من مايو (مع منزلة الإكليل).
- سقوطه عند المغرب يكون في الثامن عشر من يناير، ويسقط معه النسر الطائر.

وهذه أحوال النسر الطائر لمن أراد رصده أو رؤيته:

- طلوعه فجرا يكون في الثاني والعشرين من يناير.
- غروبه فجرا يكون في الثالث عشر من أغسطس.
- طلوعه عند المغرب يكون في السادس عشر من يونيو (مع منزلة النعائم).
- سقوطه عند المغرب يكون في الثامن عشر من يناير، ويسقط معه النسر الواقع.

٥- السماك الرامح

نجم لامع يطلق عليه حارس السماء لأنه لا يغيب أبدا عن السماء ، إن لم يظهر أول الليل ، فإنه يظهر أخر الليل ، وذلك لقربه من نقطة القطب الشمالي ،وهو في كوكبة العواء الواقعة فوق برج العذراء ،ومنزلة العواء من منازل القمر هي في كوكبة العذراء ،فلا يخلط بينهما.

سمي السماك سماكا لسموكه أي ارتفاعه في السماء ، وقد رأيت بعض رجال البادية من يجعله رقيبا للثريا ، وهو قول يفتقر إلى الدقة لان رقيب الثريا هو نجم الإكليل ، فربما حدث ذلك عند المتأخرين وأغلبهم أميون ليس لهم اطلاع بما ذكره المتقدمون في فن الفلك ،خصوصا أن بينه وبين الاكليل حوالي ٥٠ درجة وهذا كثير.

قالت العرب: أول المغارب مغرب الصيف، وهو مغيب الشمس عند موضع غروب السماك الرامح، وآخر المغارب مغرب الشتاء، وهو مغيب الشمس عند مغرب قلب العقرب.

ويؤثر عنهم أنهم يجعلون السماكين ساقي الأسد .

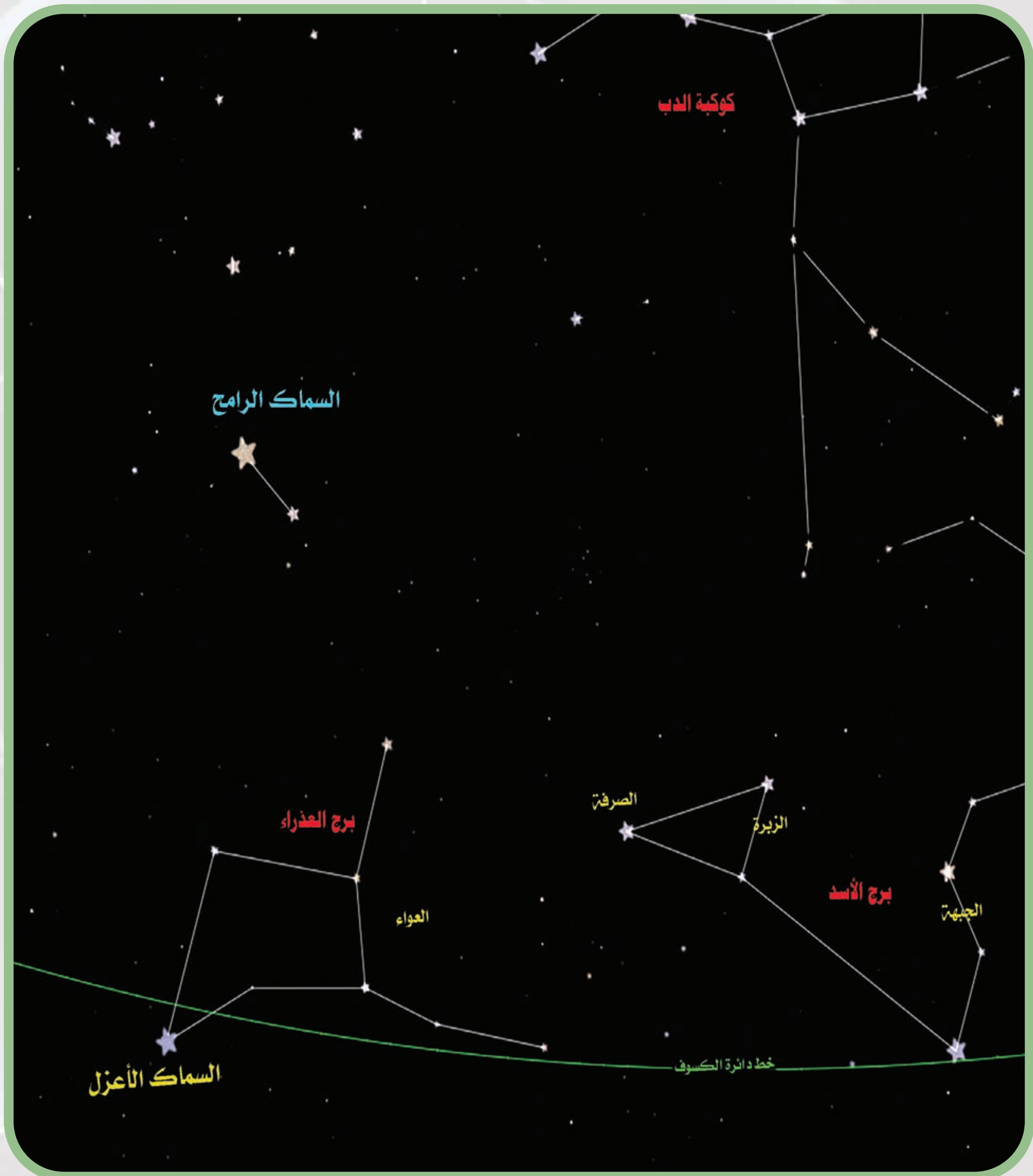
يستدل من هذا النجم على الجهات إذ رمحه يشير إلى جهة مغيب النجوم ، والسماك قريب من بنات نعش في كوكبة الدب الأكبر.

وهذه أحوال السماك الرامح لمن أراد رصده أو رؤيته:

- طلوعه فجرا يكون في الثامن من نوفمبر
- غروبه فجرا يكون في الثاني عشر من مايو
- طلوعه عند الغروب يكون في الثامن من أبريل
- سقوطه عند المغرب يكون في الخامس والعشرين من أكتوبر

والسماكان الأعزل والرامح في شروقهما يظهران معا ، وفي الغروب يسقط الأعزل قبل الرامح بساعتين تقريبا.




كوكبة الدب
السماك الرامح
برج العذراء
العواء
الصرفة
الزبرة
برج الأسد
الجبهة
خط دائرة الكسوف
السماك الأعزل

٦- العيوق

هـو أسـطع نجـوم كوكبـة ممسـك الأعنـة ، نجـم درّي يسـتدلون منـه علـى طلـوع الثريـا لأنـه يخـرج معهـا ، يتوسـط بينهـا وبيـن النعـش مـن نجـوم الـدب الأكبـر ،وفـي المغيـب تغيـب قبلـه بنحـو ثلاث سـاعات وأكثـر

أسـفل العيـوق اذا توسـط السـماء ثلاث نجيمـات جهـة الدبـران تسـمى الأعلام ، والبعـض يسـمي الأنـوران منهمـا الجديـان ، وهمـا يتوسـطان العيـوق وقدمـه اسـفل منهمـا جهـة الدبـران

٧- الشعرى اليمانية

هـي النجـم السـاطع فـي كوكبـة الكلـب الأكبـر ،وهـذا الكلـب هـو كلـب الجبـار الـذي يتبعـه، أسـطع نجـوم السـماء علـى الإطلاق ،سـميت اليمانيـة لأنهـا تخـرج جهـة اليمـن ،وهـي علامـة فارقـة فـي تحديـد نجـوم السـماء كلهـا ،ولشـهرتها كانـت العـرب فـي الجاهليـة تعبدها،ولهـا قداسـة عنـد قدمـاء المصرييـن بهـا يقـدرون فياضـان النيـل

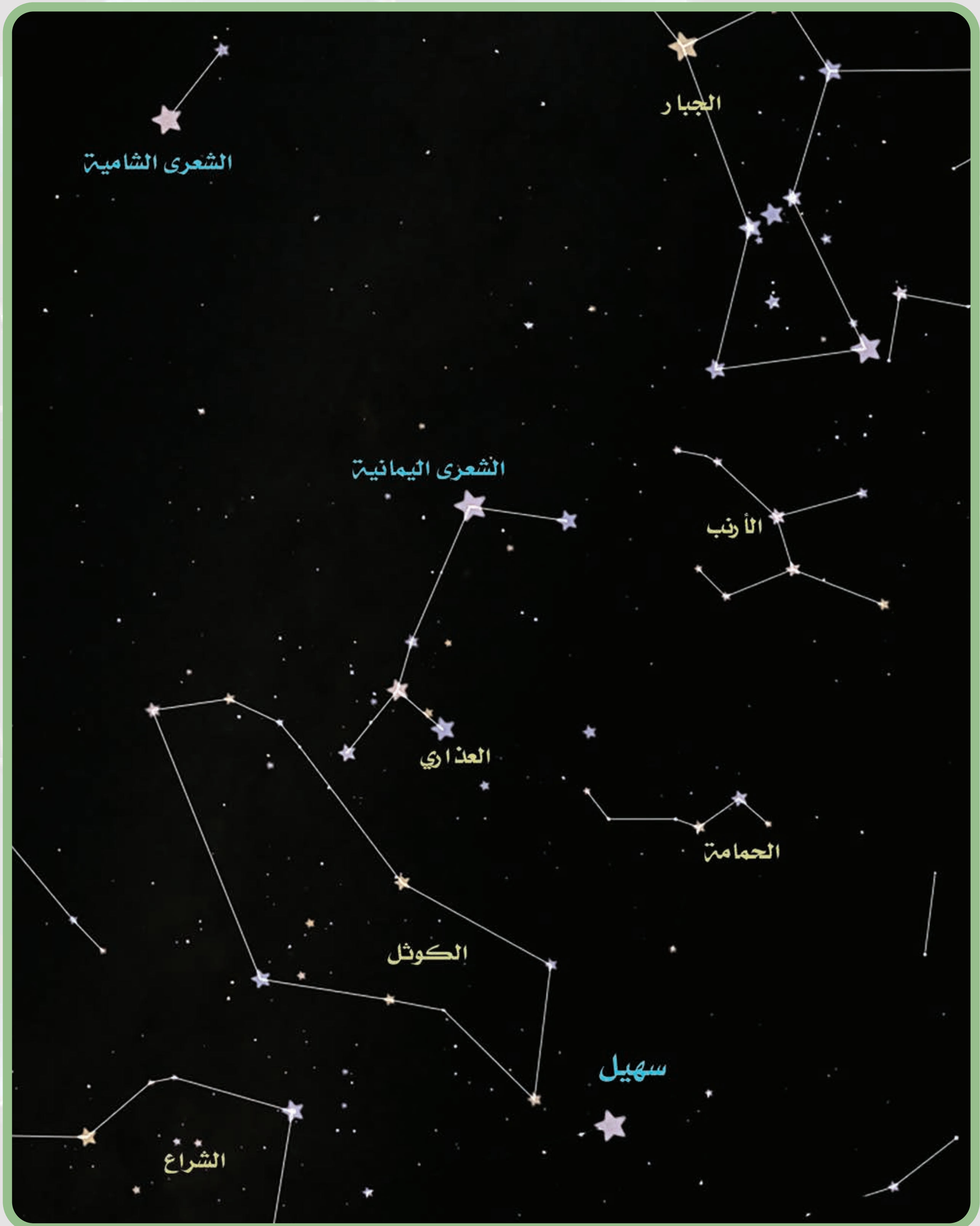
أسـفل الشـعرى اذا وقـف الجبـار وظهـر سـهيل ، هنـاك ثلاثـة نجـوم تثليثهمـا غيـر منتظـم تقـع علـى طـرف المجـرة ، بينهمـا والشـعرى حوالـي ١٢ درجـة ، تسـمى العـذارى ،وعـذرة الجـوزاء ،أنـور نجميـن منهمـا يسـميهما عـرب الباديـة الكليبيـن اسـتعاضة عـن النثـرة التـي عليهـا الحسـاب فـي منـازل القمـر

والشـعرى اليمانيـة تسـمى الشـعرى العبـور ،لأنهـا عبـرت المجـرة تجـاه سـهيل ، بينمـا تأخـرت الشـعرى الغميصـاء فلـم تعبرهـا ،وحالـت المجـرة بينهمـا.

٨- الشعرى الشامية

نجـم سـاطع يسـتدل بـه علـى النجـوم الأخـرى وتحديـد الجهـات ، وذلـك مـن موقعـه مـع النجـوم الأخـرى الـدراري مثـل الشـعرى اليمانيـة وكوكبـة الجبـار ونجـم سـهل ، مرزمهـا يشـير الـى جهـة الشـام ، لذلـك سـميت الشـعرى الشـامية ،وهـي تظهـر مـع الشـعرى اليمانيـة وتسـقط مـع العيـوق ،وهـي عنـد العـرب القدمـاء إحـدى ذراعـي الأسـد.




الشعرى الشامية
الجبار
الشعرى اليمانية
الأرنب
العذاري
الحمامة
الكوثل
سهيل
الشراع

٩- سهيل

نجم الجنوب المشهور ، وهو من النجوم المهمة في تحديد جهة الجنوب ، يكون في أقصى علوه إذا وقف الجبار على قدميه وأصبح سهيل تحته تماما.

يطلع سهيل مع طلوع الجبهة ، ويغيب مع طلوع الغفر .

يقابل سهيل في الصعود والهبوط منزلة النعايم الواردة ، لأن القطب الجنوبي يتوسطهما تماما ، فإذا كانت النعايم الواردة في أقصى ارتفاع لها حينما تتوسط الجنوب ، يكون سهيل في أقصى انخفاض له أسفل القطب الجنوبي، وإذا كان سهيل في أقصى ارتفاع فإن النعايم الواردة في أقصى انخفاض لها اسفل القطب الجنوبي.

والدليل على أقصى ارتفاع سهيل هو وقوف الجبار على قدميه بحيث يكون الخط الواصل بين قدميه أفقيا ،وفي هذا الوقت تكون الشعرى اليمانية مع النجم الفرد بخط أفقي مستقيم أيضا.

معلومات حول نجم سهيل:

قال ابن قتيبة في كتابه الأنواء : بين طلوع سهيل بالغداة وبين طلوعه من مغرب الشمس خمسة أشهر و أربعة أيام ثم يستسر.

أقول : تحققت من هذا القول فوجدت أن سهيلا يطلع في الكويت بتاريخ ٦ سبتمبر فجرا ، ويكون طلوعه وقت المغرب بتاريخ ١٠ فبراير ، وكان ذلك قريب جدا من كلام ابن قتيبة رحمه اللّٰه.

قال ابن قتيبة: في مجرى سهيل كوكبان يقال لهما حضار والوزن وهما يطلعان قبل سهيل .

أقول : بل هما يطلعان بعده ،وفي وقت ارتفاع سهيل يكونان على يساره على استقامة معه في الأفق الجنوبي.

مسافة بُعد سهيل عن القطب الجنوبي تقدر بحوالي ٣٧ درجة ، وهي تعادل تقريبا بُعد الوسطى من بنات نعش (العناق) للقطب الشمالي (الجدي).

أقصى ارتفاع لسهيل عن الأفق يقدر بحوالي ٧ درجات ونصف الدرجة، وذلك يوافق ظهور منزلة الصرفة من الشرق ووقوف الجبار على قدميه.

نجم سهيل يبكر يوميا بمقدار ٤ دقائق عن اليوم السابق ،وهذا يعني أنه يبكر ساعة في كل أسبوعين ،وكل شهر يبكر بمقدار ساعتين.

مدة بقاء سهيل من طلوعه إلى غيابة هي ست ساعات وثمان دقائق،فهو يبكر في طلوعه كل يوم عن سابقه بنحو أربع دقائق ،فيكون تبكيره في الشهر الواحد نحو ساعتين.

هذه المعطيات تسهل لنا طريقة ضبط شروق سهيل وتوسطه في الأفق ومن ثم غروبه، ظهور سهيل فجرا يبدأ في أواخر أغسطس إلى ما بعد منتصف مارس حيث يختفي تدريجيا مع غروب الشمس في شهر ابريل إلى أن ندركه فجرا في أواخر أغسطس القادم ،وهذا يعني أن سهيلا نراه سبعة أشهر ويختفي عنا خمسة أشهر في العام.

إحداثيات جميع نجوم منازل القمر

	النجم	المطلع المستقيم	الميل
1	الشرطان	1h 54.643m	20°48.438
2	البطين	3h 11.643m	19°43.597
3	الثريا	3h 47.485m	24°6.291
4	الدبران	4h 28.665m	15°52.243
5	الهقعة	5h 35.138m	9°56.049
6	الهنعة	6h 37.928m	16°23.928
7	الذراع	7h 45.297m	28°1.553
8	النثرة	8h 44.685m	18°9.167
9	الطرفة	9h 31.720m	22°58.063
10	الجبهة	10h 19.981m	19°50.428
11	الزبرة	11h 14.107m	20°31.441
12	الصرفة	11h 49.046m	14°34.278
13	العَوَّاء	12h 41.666m	-1°26.971
14	السماك	13h 25.192m	-11°9.691
15	الغفر	14h 16.015m	-5°59.974
16	الزبانا	15h 17.004m	-9°22.983
17	الإكليل	16h 0.333m	-22°37.317
18	القلب	16h 29.407m	-26°25.929
19	الشولة	17h 33.608m	-37°6.241
20	النعائم	18h 48.658m	-26°59.447
21	البلدة	19h 47.517m	-21°49.669
22	سعد الذابح	20h 21.012m	-14°46.883
23	سعد بلع	20h 47.677m	-9°29.761
24	سعد السعود	21h 31.560m	-5°34.273
25	سعد الأخبية	22h 21.660m	-1°23.236
26	المقدم	23h 4.763m	15°12.299
27	المؤخر	0h 13.236m	15°11.013
28	الرشا	1h 9.738m	35°37.188

تواريخ مواسم سقوط وطلوع نجوم منازل القمر

اسم النجم	تاريخ الطلوع فجرا	الموسم	الفصل	الظهور بالعشاء	تاريخ السقوط
دبران	٦/٢٠	التويبع	فصل الصيف	١٠/٢٩	٥/١٢
هقعة	٧/٣	الجوزاء		١١/١١	٥/٢٥
هنعة	٧/١٦			١١/٢٤	٦/٧
ذراع	٧/٢٩	المرزم		١٢/٧	٦/٢٠
نثرة	٨/١١	الكليبين		١٢/٢٠	٧/٣
طرفة	٨/٢٤	سهيل		١/٢	٧/١٦
جبهة	٩/٦			١/١٥	٧/٢٩
زبرة	٩/٢٠			١/٢٨	٨/١١
صرفة	١٠/٣		فصل الخريف	٢/١٠	٨/٢٤
عواء	١٠/١٦	الوسم		٢/٢٣	٩/٦
سماك	١٠/٢٩			٣/٨	٩/٢٠
غفر	١١/١١			٣/٢١	١٠/٣
زبانا	١١/٢٤			٤/٣	١٠/١٦
إكليل	١٢/٧	الأربعينية		٤/١٦	١٠/٢٩
قلب	١٢/٢٠			٤/٢٩	١١/١١
شولة	١/٢		فصل الشتاء	٥/١٢	١١/٢٤
نعايم	١/١٥	الشبط		٥/٢٥	١٢/٢٧
بلدة	١/٢٨			٦/٧	١٢/٢٠
ذابح	٢/١٠	العقارب		٦/٢٠	١/٢
بلع	٢/٢٣			٧/٣	١/١٥
سعود	٣/٨			٧/١٦	١/٢٨
أخبية	٣/٢١	الحميم		٧/٢٩	٢/١٠
مقدم	٤/٣		فصل الربيع	٨/١١	٢/٢٣
مؤخر	٤/١٦	الذرعان		٨/٢٤	٣/٨
رشا	٤/٢٩			٩/٦	٣/٢١
شرطان	٥/١٢	كنة الثريا		٩/٢٠	٤/٣
بطين	٥/٢٥			١٠/٣	٤/١٦
الثريا	٦/٧	الثريا		١٠/١٦	٤/٢٩

ملحوظة: تضاف مدة أسبوع من تاريخ هذه النجوم لرؤيتها فجرا ،من هنا يفهم صحة رأي العرب القدماء أن النوء للساقط فجرا لأنه يرافقهم طوال الليل فيتم تحديد سقوطه المؤكد فجرا

فهرس